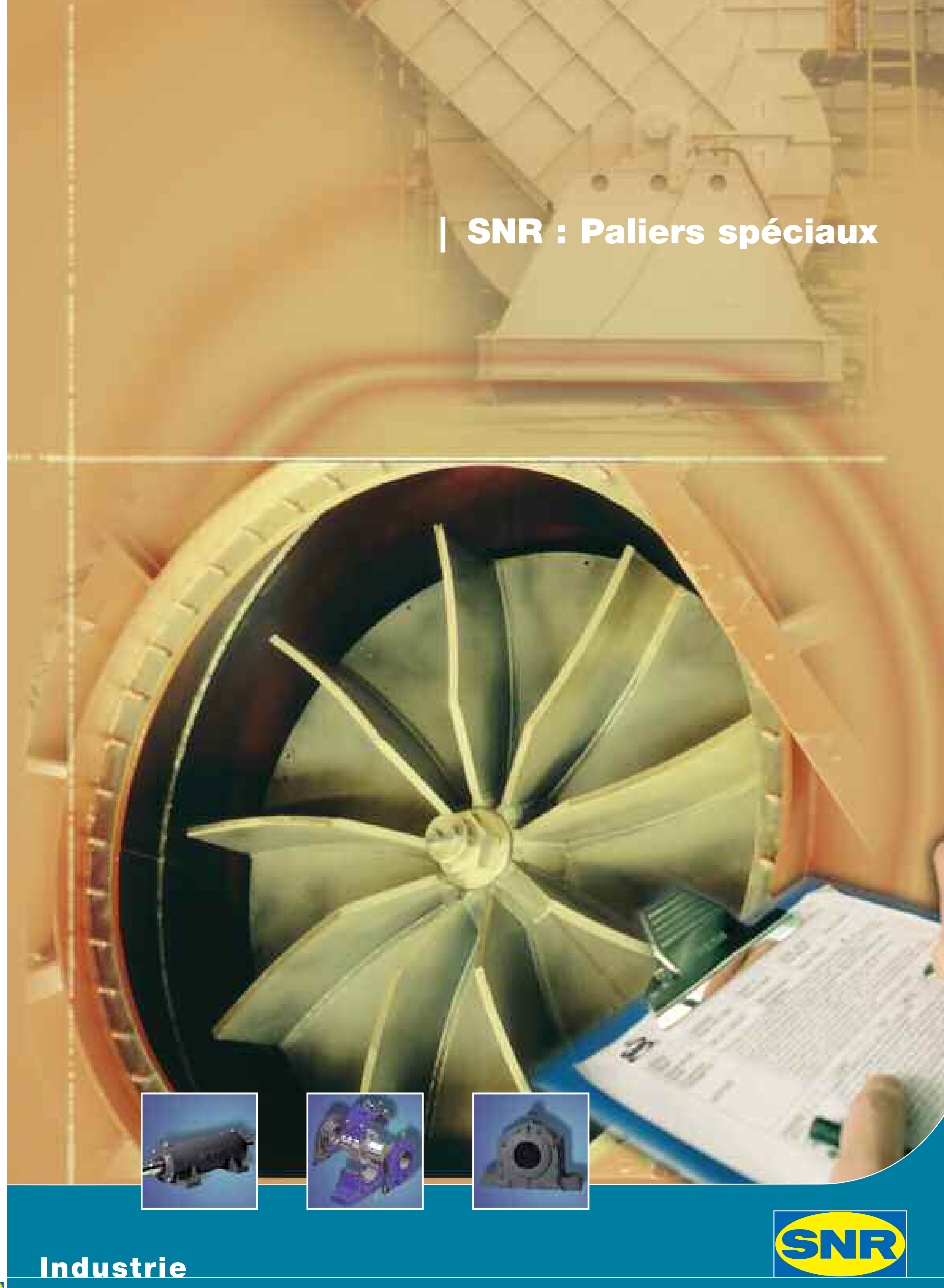


SNR : Paliers spéciaux
SNR
Industrie

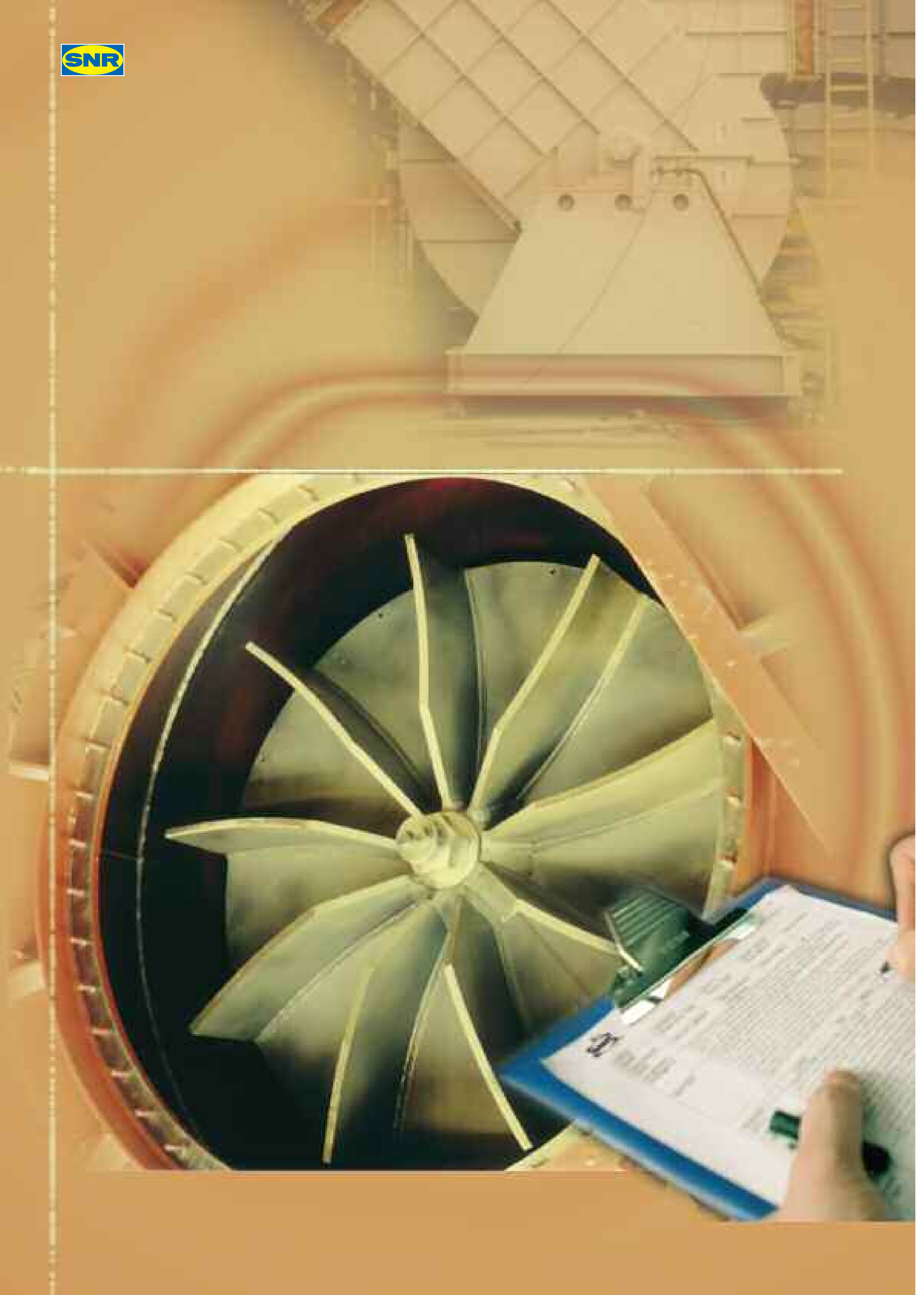

SNR

Table des matières

Information :
Vous trouverez les informations sur nos séries de **paliers à semelle SNC** dans le catalogue intitulé : La gamme de paliers à semelle SNC pour vos applications.

Dans notre catalogue SNOL, vous trouverez en outre tout ce qui concerne la série des paliers en deux parties, lubrifiés à l'huile.
Ces documents sont disponibles sur simple demande.







Paliers SNR

Les paliers SNR répondent à toutes les applications qui demandent une haute capacité.
SNR propose une large gamme de paliers différents. Toute la gamme est de premier choix, du point de vue de sa conception, de sa qualité et de sa durée de service.
Les paliers SNR répondent aux exigences spécifiques des domaines d'application suivants :
- Ventilateurs industriels ;
- Manutention ;
- Ascenseurs ;
- Machines textiles ;
- Industries des mines.

Pour répondre à la demande de l'industrie des ventilateurs, nous avons ajouté à notre gamme plusieurs variantes de logements monoblocs à deux roulements, lubrifiés à l'huile (ZLOE).

Tous nos paliers à semelle (lubrifiés à la graisse et à l'huile) sont également livrables en systèmes complets et équipés de l'arbre.

Notre force est notamment dans la conception et la fabrication de paliers spéciaux. Dans ce domaine aussi, nous développons les solutions en étroite collaboration avec nos clients.

Nos possibilités multiples de fabrication permettent la production rapide et économique de petites et de grandes séries de haute qualité.

Depuis des années, nos clients sont fidèles à nos produits, et ils apprécient particulièrement les critères suivants :

- Tous les produits sont du même fournisseur ;
- Normes de qualité très exigeantes
- Détails fonctionnels
- Grande rentabilité
- Facilité de maintenance et de réparation à effectuer directement par les clients.

La construction des paliers est en développement permanent. Pour cette raison, nous devons nous réserver le droit d'appliquer à tout moment les modifications apportant les progrès issus des dernières améliorations techniques.

Paliers et accessoires de montage

Un palier est un ensemble composé des éléments suivants :
- un logement (bâti) en fonte ou en matériaux spéciaux, compact ou en deux parties, à boulonner sur un support ;
- un ou plusieurs roulements à monter directement sur l'arbre ou à fixer à l'aide d'un manchon de serrage ;
- un système d'étanchéité pour la protection des roulements équipant le palier ;
- un dispositif pour la relubrification du palier en fonctionnement.

Les paliers

Types

Les paliers existent en deux variantes types :
- Paliers en deux parties à semelle, avec un roulement à rotule sur billes ou sur rouleaux intégré ;
- Un palier monobloc avec un seul roulement à rotule sur billes ou sur rouleaux intégré, mais également avec n'importe quel roulement ou avec une combinaison de différents autres roulements.

Parallèlement à cette classification de base, la gamme de paliers SNR se décline sous plusieurs formes : paliers à semelle, coulisseaux-tendeurs, paliers monoblocs à deux ou trois roulements et des paliers appliques.

Matériaux

En standard, les paliers sont réalisés en fonte grise (GG). Différentes qualités de fonte à graphite sphéroïdal (GGG) ou de fonte d'acier (GS) sont disponibles pour des applications spéciales. Au besoin, il est possible de fabriquer les paliers avec d'autres qualités d'acier ou dans les matières spécifiques à l'application.
Pour des applications spéciales, les surfaces des logements peuvent être munies d'un revêtement de protection. Dans le cas de fabrications spéciales, les possibilités de livraison sont communiquées à la demande.

Peinture

Tous les paliers SNR reçoivent une peinture bleue (RAL 7031 et RAL 5010 pour les séries SD). La peinture recouvre toutes les surfaces extérieures, c'est-à-dire également la face inférieure et en partie les surfaces de fixation du palier.
Des peintures spéciales sont possibles, sur simple demande.
La portée du roulement et les autres surfaces intérieures reçoivent un traitement anticorrosion. Dans les paliers lubrifiés à l'huile, les surfaces libres à l'intérieur sont également revêtues de peinture.

Portée du roulement

Les ajustements des portées des roulements dans les différents paliers dépendent de l'utilisation. Par principe, l'ajustement est déterminé de telle sorte que dans un palier libre le déplacement axial de la bague extérieure du roulement soit possible.





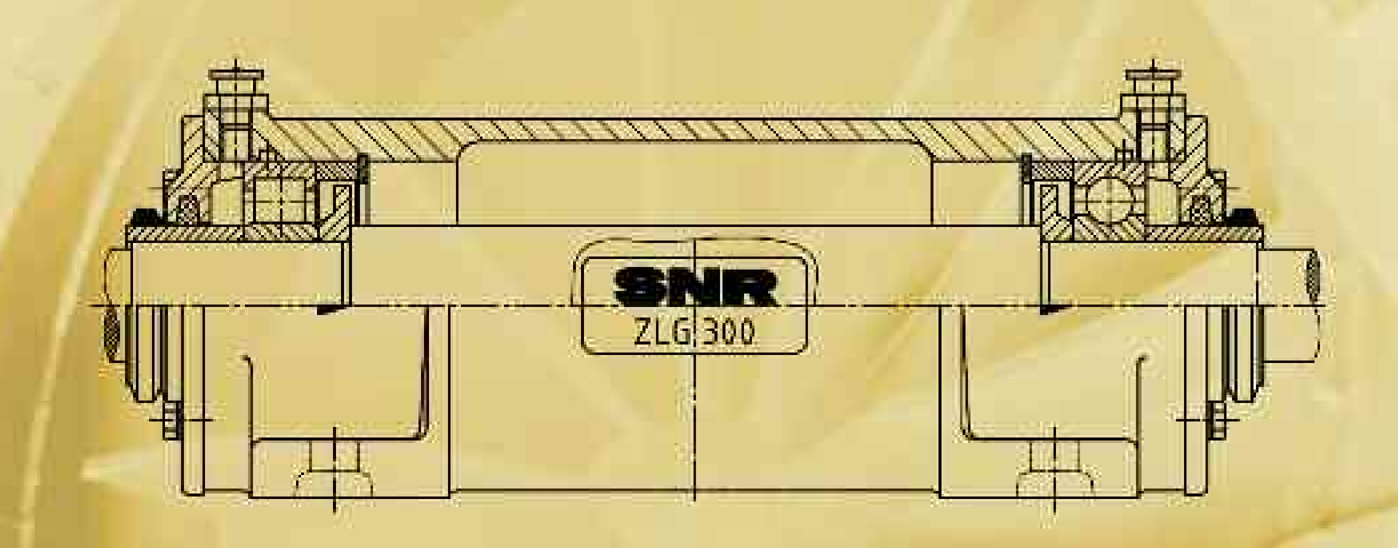
Roulements

Roulements avec alésage cylindrique

Les roulements avec alésage cylindrique sont directement montés sur l'arbre. L'ajustement de l'arbre doit être choisi en fonction de l'application et du type de roulement utilisé. Dans tous les cas, la bague intérieure du roulement doit solidement être fixée sur l'arbre. Pour le montage de ces roulements, on utilisera donc l'un des appareils de chauffage par induction SNR (voir la gamme complémentaire en page 59).

Les roulements cylindriques nécessitent un épaulement d'arbre servant de surface d'appui à l'intérieur du logement. Pour cette raison, les diamètres d'entrée ou de sortie de l'arbre sont en général différents du diamètre du roulement utilisé.

La figure suivante illustre l'exemple du palier monobloc ZLG300.

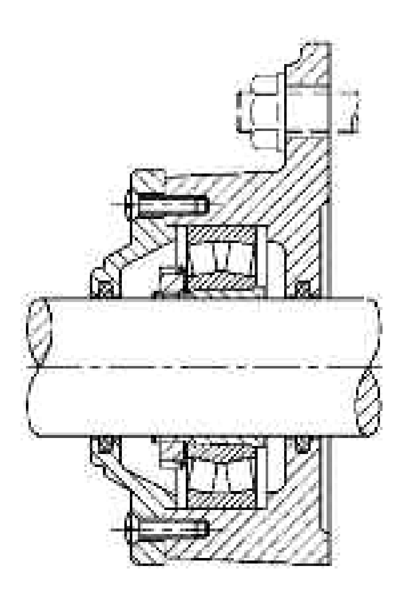


Roulements avec alésage conique

Les roulements avec alésage conique sont montés sur l'arbre à l'aide d'un manchon de serrage. Ce type de roulement accepte des tolérances d'arbre plus importantes que le roulement avec alésage cylindrique. En principe, il est possible d'utiliser des arbres étirés à blanc (ajustements H7 à H9).

La bague intérieure du roulement est fixée par serrage axial du manchon. Après serrage du manchon, il convient de contrôler que le jeu radial du roulement est toujours respecté (voir la page 11 de la fiche de montage SNR).

La figure suivante montre un palier des séries 722500.



Jeu du roulement

Les roulements avec alésage conique sont fabriqués en standard avec un jeu radial plus important que le normal.
La désignation pour ce type de roulement est par exemple : 22316 K C3

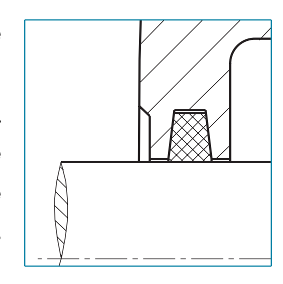
22316	Roulements à rotule sur rouleaux, séries 22300
K	Alésage conique
C3	Groupe de jeu du roulement

Les roulements avec alésage cylindrique ont en général un jeu normal (C0). Un jeu plus important est possible dans les deux cas.



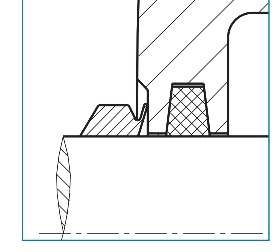


Joint feutre



Le joint feutre, conformément à la norme DIN 5419, est une étanchéité standard fiable pour de nombreux paliers SNR. Facile à monter, il convient aux vitesses périphériques allant jusqu'à 5 m/s, et jusqu'à 15 m/s après environ 2 heures de rodage. Les étanchéités en joint feutre conviennent pour la lubrification à la graisse et avec des températures de -20 °C à + 100 °C. Pour les températures jusqu'à environ +300 °C, nous vous proposons une sélection de matériaux spéciaux.*

Joints V-Ring

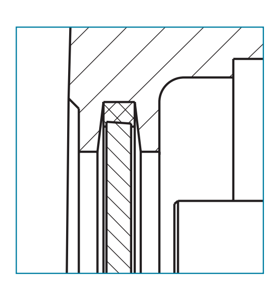


Les paliers dont la face frontale est usinée peuvent être équipés de joints V-Ring. Nous utilisons les joints V-Ring principalement en combinaison avec les joints feutres. Les joints à double lèvre peuvent être mis en œuvre à la place des joints feutres. Ils offrent une protection complémentaire et économique contre la pénétration d'humidité dans le palier.

Les joints V-Ring permettent des vitesses périphériques allant jusqu'à 15 m/s. Fabriqués en caoutchouc nitrile (NBR), ils conviennent aux températures jusqu'à +100 °C. Pour les applications ayant des températures plus élevées, ils sont livrables en matériaux spéciaux (par exemple en Viton).*

Cette variante d'étanchéité ne convient pas seulement aux paliers lubrifiés à la graisse, mais elle sert également d'étanchéité supplémentaire dans les paliers lubrifiés à l'huile.

Couvercle en bout



Si l'extrémité de l'arbre est située à l'intérieur du palier, il convient de fermer le palier par un couvercle en son bout. Les couvercles d'obturation sont fabriqués en fonte grise, et ils sont montés avec un joint feutre.

Ils conviennent aux températures allant jusqu'à +100 °C.

* Si votre application nécessite une tenue aux températures supérieures à +120 °C, veuillez consulter un technicien SNR pour le choix des roulements et de la graisse.

Joint à double lèvre

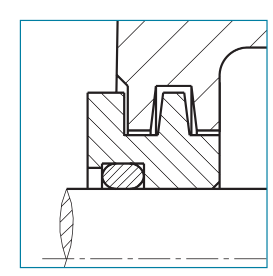
Les paliers SNR portant une gorge de retenue peuvent être équipés de joints à double lèvre. Grâce à sa forme, cette étanchéité, fabriquée en NBR (caoutchouc nitrile), se distingue par les caractéristiques suivantes :

- Faible augmentation du frottement ;
- Protection optimale contre les corps étrangers et l'humidité ;
- Amélioration de l'étanchéité avec ajout de graisse au montage entre les deux lèvres et regraissage en continu pendant le fonctionnement.

Désalignement maximum d'arbre : ± 0,5°
Vitesse périphérique maximale de l'arbre : 15 m/s
Plage de température d'utilisation : de -20 °C à +110 °C
Des joints à double lèvres en Viton ou PTFE, pour des températures allant jusqu'à +200 °C*, sont livrables sur demande.



Joint Labyrinthe avec joint à cordon torique



Quelques paliers peuvent être équipés de cette variante d'étanchéité sans contact. Monté entre le labyrinthe et l'arbre, le joint torique assure l'entraînement en rotation synchronisée avec l'arbre de l'étanchéité à chicane. Cette étanchéité ne nécessite aucune limitation des vitesses périphériques.
Désalignement maximum d'arbre : ± 0,5°
Température maximale d'utilisation : 200 °C*

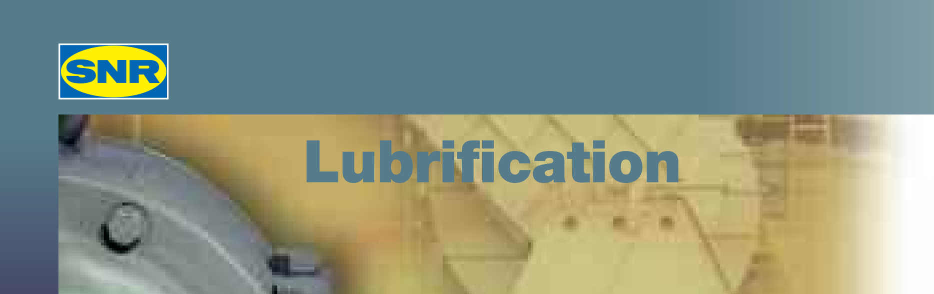
Étendue d'application des diverses étanchéités

	Palier								
	SNOE	TVN	TN	ZLG	DLG	ZLOE	722500	F11200	SD 3100 TS
Joint feutre		•	•	•	•		•	•	
Joint V-Ring	•			•	•	•			
Joint à double lèvre		•		•	•		•		
Etanchéité Labyrinthe	•					•			•
Couvercle en extrémité	•	•					•		•

• = L'étanchéité peut être installée sans modification du palier.

* Si votre application nécessite une tenue aux températures supérieures à +120 °C, veuillez consulter un technicien SNR pour le choix des roulements et de la graisse.





Lubrification à la graisse

La lubrification à la graisse des roulements est utilisée dans la majorité des montages pour paliers. En fonction de l'utilisation, le graissage initial, effectué lors du montage, est suffisant pour toute la durée de service du roulement. Exposé à des charges importantes ou bien à des températures ou des vitesses de rotation élevées, le lubrifiant perd ses capacités de lubrification pendant la durée du fonctionnement, en raison des contraintes mécaniques, du vieillissement et de la pollution croissante. Dans ces cas, il convient de faire l'appoint en graisse ou de la renouveler.

Tous les paliers SNR peuvent être équipés de graisseurs si l'application nécessite un regraissage à intervalles réguliers. Certains de nos paliers sont équipés d'office pour un ou plusieurs graisseurs. Si les graissages prévus étaient insuffisants, nous recommandons l'emploi du graisseur automatique SNR (vous trouverez des informations plus détaillées dans notre catalogue maintenance). Le graisseur automatique SNR peut assurer le regraissage en continu (jusqu'à 12 mois).

En cas de regraissage, l'accumulation d'une surabondance de graisse dans le palier est possible. Elle peut conduire à l'augmentation de la température du palier et provoquer la surchauffe des roulements. Dans certains paliers SNR et surtout aux vitesses de rotation élevées, ce risque est évité en installant des disques de régulation de graisse.

Les disques de régulation de graisse assurent l'évacuation de la graisse excédentaire, et ils évitent l'excès de graisse dans les roulements.

A chaque regraissage en graisse, il convient de faire attention à la quantité ajoutée et à la compatibilité de la nouvelle graisse avec celle déjà présente dans le palier.

Vous trouverez d'autres informations à ce sujet dans les tableaux ci-après.

Huiles de base

	Huile minérale	Huile-ester	Huile Polyalkylène glycol	Huile silicone (Méthyle)	Huile silicone (Méthyle)	Huile polyvinyle éther
Huile-ester	+					
Huile Polyalkylène glycol	•	+				
Huile silicone (Méthyle)	•	•	•			
Huile silicone (Phényle)	+	+	•	+		
Huile polyvinyle éther	+	+	•	•	+	
Huile perfluorpolyéther	•	•	•	•	•	•

+ = miscible *• = non miscible* *Source : Klüber*

Epaississants

	Savon-Li	Savon-Na	Complexe-Al	Complexe-Ba	Complexe-Na	Bentonite
Savon-Na	•					
Complexe-Al	+	+				
Complexe-Ba	+	+	+			
Complexe-Na	+	+	•	+		
Bentonite	+	+	•	+	•	
Polyurée	+	+	+	+	+	+

+ = miscible *• = non miscible* *Source : Klüber*

La graisse SNR-LUB EP est une graisse minérale saponifiée au lithium répondant aux contraintes suivantes :

- Vitesse maximale de fonctionnement du roulement à 80 % de la vitesse limite ;
- Température de fonctionnement du roulement < 100 °C ;
- Rapport des charges sur le roulement C/P < 3,5.

Pour d'autres conditions de fonctionnement, veuillez consulter un technicien SNR. Le résumé de notre gamme de graisses SNR-LUB figure dans notre catalogue de maintenance (voir la gamme complémentaire en page 59).

Lubrification à l'huile

La lubrification à l'huile est plus coûteuse que la lubrification à la graisse. Il est nécessaire de prévoir des dispositifs pour le transport de l'huile et la surveillance de son niveau. En cas de lubrification avec circulation d'huile, une pompe est utilisée pour assurer le débit nécessaire. Les étanchéités des paliers sont plus complexes à réaliser.

Nous recommandons la lubrification à l'huile dans les cas suivants :

- si les conditions de fonctionnement des roulements ne permettent plus la lubrification à la graisse (par exemple pour des vitesses élevées) ;
- si la chaleur du roulement doit être évacuée par le lubrifiant ;
- si d'autres éléments de la machine doivent être lubrifiés à l'huile (par exemple, les pignons).

Les huiles minérales sont majoritairement utilisées pour la lubrification des roulements. En cas de températures particulièrement basses ou hautes, nous recommandons les huiles synthétiques.

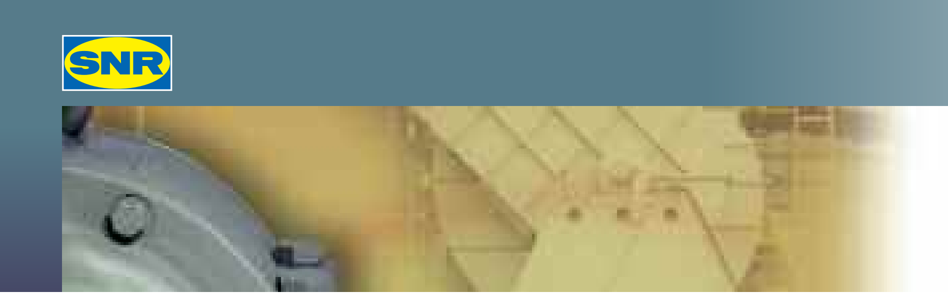
La viscosité de l'huile de lubrification dépend principalement des températures rencontrées par l'application. Dans les cas de fonctionnements normaux (à température ambiante < 25 °C) la viscosité nécessaire pour +40 °C est d'environ 60 à 120mm²/s. Pour les températures ambiantes plus élevées (de +30 °C à +50 °C), dans des espaces confinés avec peu de circulation d'air et/ou en cas de présence d'une source de chaleur externe, la viscosité nécessaire à +40 °C varie de 120 à 190mm²/s.

Dans les cas suivants, il convient de choisir une viscosité plus élevée :

- conditions défavorables à l'évacuation de la chaleur ;
- Rapport $F_a/F_r > e$;
- vitesse de fonctionnement inférieure de 20 % à la vitesse limite.

Pour les vitesses supérieures à 70 % de la vitesse limite, il est préférable de choisir une huile de lubrification à moindre taux de viscosité.





Jeu du roulement

Les roulements à rotule à deux rangées de rouleaux, avec alésage conique (types 21000 K, 22000 K, 23000 K de conicité 1:12 et les types 24000 K de conicité 1 : 30) se montent avec un manchon de serrage ou de démontage. Le montage direct est possible sur les arbres coniques. Le montage agrandit le diamètre de la bague intérieure et il diminue de ce fait le jeu radial. Le jeu radial interne résultant doit être contrôlé après le montage.

Mode opératoire pour la mesure :

1.) Attention :
Le roulement ne doit pas être graissé car le film de graisse empêcherait la mesure correcte.
2.) Outils :
Le jeu du roulement doit être contrôlé à l'aide de cales calibrées. Les cales sont glissées entre les rouleaux et la bague extérieure. Pour les jeux radiaux importants, ne pas utiliser de cale calibrée avec une épaisseur supérieure à 0,15 mm. La rigidité l'empêcherait de s'adapter correctement à la forme sphérique du chemin du roulement de la bague extérieure. Il convient donc de superposer plusieurs cales minces pour atteindre l'épaisseur requise.

Contrôle du jeu avant montage :

Mettre le roulement en position verticale et veiller à ce que les rouleaux soient des deux côtés à fleur du bord de la bague extérieure. Faire tourner à la main la bague intérieure du roulement, en exerçant une force radiale verticale. Rechercher le jeu radial théorique dans le tableau. Glisser la cale calibrée entre la bague extérieure et les rouleaux déchargés se trouvant en haut du roulement. Commencer le contrôle du jeu avec la cale calibrée la plus mince.
Augmenter progressivement l'épaisseur de la cale. Le jeu radial est la moitié de la différence entre l'épaisseur de la dernière cale, qui reste encore mobile entre le rouleau et la bague extérieure, et l'épaisseur de la cale calibrée suivante qui entre, mais coince.

Contrôle du jeu après montage :

Le jeu résiduel après montage est déterminé de la même manière que le jeu avant montage. Rechercher dans le tableau ci-après la réduction du jeu après montage et vérifier si les valeurs mesurées à l'aide des opérations ci-dessus se situent entre les valeurs minimales et maximales.

Réduction du jeu radial pour le montage de roulements à rotule sur rouleaux SNR avec alésage conique.

Dimension nominale de l'alésage du roulement		Jeu radial avant montage, Groupe de jeu						Réduction du jeu radial		Déplacement sur cône 1 : 12				Déplacement sur cône 1 : 30				Valeur de contrôle du jeu radial minimum après montage Groupe de jeu		
d		normal		C3		C4				Arbre		Manchon		Arbre		Manchon				
plus de	jusqu'à	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	normal	C3	C4
[mm]		[mm]		[mm]		[mm]		[mm]		[mm]		[mm]		[mm]		[mm]		[mm]		
30	40	0,035	0,05	0,05	0,065	0,065	0,085	0,02	0,025	0,35	0,4	0,35	0,45					0,015	0,025	0,04
40	50	0,045	0,06	0,06	0,08	0,08	0,1	0,025	0,03	0,4	0,45	0,45	0,5					0,02	0,03	0,05
50	65	0,055	0,075	0,075	0,095	0,095	0,12	0,03	0,04	0,45	0,6	0,5	0,7					0,025	0,035	0,055
65	80	0,07	0,095	0,095	0,12	0,12	0,15	0,04	0,05	0,6	0,75	0,7	0,85					0,025	0,04	0,07
80	100	0,08	0,11	0,11	0,14	0,14	0,18	0,045	0,06	0,7	0,9	0,75	1,0	1,7	2,2	1,8	2,4	0,035	0,05	0,08
100	120	0,1	0,135	0,135	0,17	0,17	0,22	0,05	0,07	0,7	1,1	0,8	1,2	1,9	2,7	2,0	2,8	0,05	0,065	0,1
120	140	0,12	0,16	0,16	0,2	0,2	0,26	0,065	0,09	1,1	1,4	1,2	1,5	2,7	3,5	2,8	3,6	0,055	0,08	0,11
140	160	0,13	0,18	0,18	0,23	0,23	0,3	0,075	0,1	1,2	1,6	1,3	1,7	3,0	4,0	3,1	4,2	0,055	0,09	0,13
160	180	0,14	0,2	0,2	0,26	0,26	0,34	0,08	0,11	1,3	1,7	1,4	1,9	3,2	4,2	3,3	4,6	0,06	0,1	0,15
180	200	0,16	0,22	0,22	0,29	0,29	0,37	0,09	0,13	1,4	2,0	1,5	2,2	3,5	4,5	3,6	5,0	0,07	0,1	0,16
200	225	0,18	0,25	0,25	0,32	0,32	0,41	0,1	0,14	1,6	2,2	1,7	2,4	4,0	5,5	4,2	5,7	0,08	0,12	0,18
225	250	0,2	0,27	0,27	0,35	0,35	0,45	0,11	0,15	1,7	2,4	1,8	2,6	4,2	6,0	4,6	6,2	0,09	0,13	0,2
250	280	0,22	0,3	0,3	0,39	0,39	0,49	0,12	0,17	1,9	2,6	2,0	2,9	4,7	6,7	4,8	6,9	0,1	0,14	0,22
280	315	0,24	0,33	0,33	0,43	0,43	0,54	0,13	0,19	2,0	3,0	2,2	3,2	5,0	7,5	5,2	7,7	0,11	0,15	0,24
315	355	0,27	0,36	0,36	0,47	0,47	0,59	0,15	0,21	2,4	3,4	2,6	3,6	6,0	8,2	6,2	8,4	0,12	0,17	0,26
355	400	0,3	0,4	0,4	0,52	0,52	0,65	0,17	0,23	2,6	3,6	2,9	3,9	6,5	9,0	6,8	9,2	0,13	0,19	0,29
400	450	0,33	0,44	0,44	0,57	0,57	0,72	0,2	0,26	3,1	4,1	3,4	4,4	7,7	10,0	8,0	10,4	0,13	0,2	0,31
450	500	0,37	0,49	0,49	0,63	0,63	0,79	0,21	0,28	3,3	4,4	3,6	4,8	8,2	11,0	8,4	11,2	0,16	0,23	0,35
500	560	0,41	0,54	0,54	0,68	0,68	0,87	0,24	0,32	3,7	5,0	4,1	5,4	9,2	12,5	9,6	12,8	0,17	0,25	0,36
560	630	0,46	0,6	0,6	0,76	0,76	0,98	0,26	0,35	4,0	5,4	4,4	5,9	10,0	13,5	10,4	14,0	0,2	0,29	0,41
630	710	0,51	0,67	0,67	0,85	0,85	1,09	0,3	0,4	4,6	6,2	5,1	6,8	11,5	15,5	12,0	16,0	0,21	0,31	0,45
710	800	0,57	0,75	0,75	0,96	0,96	1,22	0,34	0,45	5,3	7,0	5,8	7,6	13,3	17,5	13,6	18,0	0,23	0,35	0,51
800	900	0,64	0,84	0,84	1,07	1,07	1,37	0,37	0,5	5,7	7,8	6,3	8,5	14,3	19,5	14,8	20,0	0,27	0,39	0,57
900	1000	0,71	0,93	0,93	1,19	1,19	1,52	0,41	0,55	6,3	8,5	7,0	9,4	15,8	21,0	16,4	22,0	0,3	0,43	0,64
1000	1120	0,78	1,02	1,02	1,3	1,3	1,65	0,45	0,6	6,8	9,0	7,6	10,2	17,0	23,0	18,0	24,0	0,32	0,48	0,7
1120	1250	0,86	1,12	1,12	1,42	1,42	1,8	0,49	0,65	7,4	9,8	8,3	11,0	18,5	25,0	19,6	26,0	0,34	0,54	0,77





Maintenance : Outils SNR pour le montage et le démontage de roulements

Le savoir-faire et la propreté sont décisifs pour le montage et le démontage des roulements. Pour augmenter la durée de service de vos roulements, SNR vous propose des outils adaptés à vos besoins pour prolonger la durée de vie des roulements et pour vous assurer un bon niveau de productivité.

a - Appareils de chauffage par induction : Fast Therm 20/35/150/300/600/1000
b - Malette de montage
c - Clés (à ergots, à créneaux) pour écrous standards et autobloquants
d - Extracteur hydraulique 10T
e - Gants de protection en Kevlar®, contre la chaleur





Vous trouvez tous les produits répondant à ce sujet dans notre catalogue Maintenance SNR. Il propose des solutions pour :

- Lubrification ;

- Montage et démontage ;

- Mesures et surveillance ;

- Analyses vibratoires, formations ...

Avant le montage

Le roulement, le manchon de serrage, les bagues d'arrêt et le disque de régulation de la graisse doivent être enlevés de leur emballage d'origine juste avant le montage. Ne jamais laver un roulement !

Caractéristiques du support de fixation

Par rapport à la diagonale de la semelle du palier, la planéité du support de fixation pour nos paliers doit correspondre à IT7.
La rugosité de sa surface Rz doit être inférieure ou égale à 100 µm.

Montage du roulement sur l'arbre

Roulements avec alésage cylindrique
Le montage peut s'effectuer à chaud ou à froid. Les roulements de petite dimension sont montés à froid, ceux de grande dimension à chaud. Les appareils de chauffage par induction SNR* permettent de porter les roulements à la température prescrite pour les glisser sans problème sur l'arbre. Le montage à froid se fait à l'aide d'une presse hydraulique ou avec d'autres outils disponibles. Si le montage est effectué à l'aide d'un marteau et d'une douille de montage, l'effort doit exclusivement être appliqué sur la bague fixe. Le disque de régulation de la graisse doit être monté sur l'arbre avant le montage du roulement. Une fois le roulement monté, vérifier que l'épaulement de l'arbre est bien en contact avec la bague du roulement. Pour terminer, fixer le roulement dans le sens axial conformément au plan.

Roulements avec alésage conique (fixation par manchon de serrage)
Contrôler le jeu radial à l'aide de cales calibrées (cales calibrées SNR et fiche de montage SNR). Pousser le roulement sur le manchon, monter la rondelle de frein et l'écrou. Ne pas encore serrer l'écrou. Glisser le manchon avec le roulement prémonté à la position souhaitée sur l'arbre. Le palier libre doit toujours être positionné au centre de la portée du roulement. Pour contrôler cette position, mettre l'arbre provisoirement dans son logement. Serrer maintenant le manchon à l'aide de la clé à ergot. Pendant le serrage, contrôler à plusieurs reprises la diminution du jeu radial à l'aide de cales calibrées. La diminution du jeu est précisée sur la fiche de montage SNR, mais vous pouvez également lire l'enfoncement axial prescrit. Les roulements à rotule sur billes sont sertis jusqu'à éliminer pratiquement tout jeu radial et de telle sorte que la bague extérieure puisse encore pivoter à la main. La position de l'écrou du manchon de serrage doit être fixée en pliant une languette de la rondelle de frein dans une rainure de l'écrou. Le roulement est ensuite garni de la quantité de graisse nécessaire.

Mode d'emploi et de maintenance

Le mode d'emploi et de maintenance des paliers SNR est disponible en plusieurs langues. Il peut vous être adressé sur simple demande.

* Vous trouverez d'autres informations dans notre catalogue maintenance.





Palier à semelle SNOE (Version pour lubrification à l'huile)

Les paliers à semelle, lubrifiés à l'huile, de types SNOE 200 et SNOE 300 sont destinés au montage des roulements à rotule sur rouleaux avec alésage cylindrique, séries 22200 ou 22300.
Les paliers lubrifiés à l'huile conviennent aux vitesses de rotation élevées, par exemple dans l'industrie de ventilateurs.

Variantes

SNR fournit ces paliers en version A avec un couvercle fermé pour les extrémités d'arbre et en version B, ouvert des deux côtés, pour arbre traversant. Ces paliers à semelle sont livrables pour montage à palier libre (AL, BL) et palier fixe (AF, BF). Le fonctionnement en palier libre est assuré par l'ajustement du logement (G6). Dans la version à palier fixe, le mouvement axial est limité par le couvercle.
Pour faciliter le montage, le palier est en deux parties, le couvercle et les étanchéités à chicane sont d'une seule pièce.



Systèmes d'étanchéité

L'étanchéité entre le corps du palier et le couvercle est réalisée par un joint plat. En complément, les surfaces du joint sont enduites d'un produit d'étanchéité. L'étanchéité entre l'arbre et le couvercle est assurée par une étanchéité Labyrinthe qui permet jusqu'à 0,25° de désalignement d'arbre. Les couvercles ouverts possèdent des chambres à graisse servant comme étanchéité complémentaire contre la poussière, avec une possibilité de réalimentation par embout de graissage plat DIN 3404 M10x1.

Lubrification

Une ouverture de remplissage permet de verser l'huile dans le logement. Une tubulure d'aération est ensuite vissée dans cette ouverture de remplissage. En fonctionnement, la répartition de l'huile est effectuée par une bague de remontée d'huile qui projette l'huile du carter dans tout le palier. Le niveau d'huile dans le palier est vérifiable sur un indicateur de niveau monté dans le couvercle.



Divers

L'anneau de manutention, de la partie supérieure du bâti, facilite le levage du palier. Il est conçu pour le soulèvement du logement équipé des roulements, mais sans arbre. Le palier comporte des embouts de raccordement filetés SPM. D'autres trous taraudés, par exemple pour des capteurs de température, peuvent être prévus sur demande.

Tous nos paliers à semelle (lubrifiés à la graisse et à l'huile) sont également livrables en ensemble complet, équipée de l'arbre. Ceci nécessite l'envoi des cotes de raccordement de votre application. La page 58 montre l'exemple d'un montage de palier à semelle complet.





Paliers TVN pour wagonnets

TVN en version standard

Les paliers SNR pour wagonnets TVN 200 et TVN 300 sont équipés de roulements à rotule sur billes (séries 1200 et 1300) ou de roulements rigides à billes (séries 6200 et 6300). Ces paliers sont principalement utilisés comme roulements de boîtes d'essieux pour les wagonnets.
SNR fournit ces paliers en version A, avec un couvercle fermé pour un montage en bout d'arbre (palier borgne), et en version B, ouvert des deux côtés pour un arbre traversant. Les deux versions sont livrables en paliers libres et fixes.
Le palier TVN est souvent utilisé dans des conditions de fonctionnement sévères. Pour mieux protéger les roulements utilisés dans ces paliers, les couvercles et les logements comportent chacun deux étanchéités en feutre. Le logement tolère un désalignement de l'arbre jusqu'a 0,5°.

Paliers TVN pour des applications à haute température

SNR livre ces paliers uniquement sous forme de palier libre en variante A avec un couvercle fermé. Les applications à haute température nécessitent des systèmes d'étanchéité spéciaux. Le système comporte deux tresses Merkel, entre le corps du palier et l'arbre, et une étanchéité plate entre le couvercle et le corps de palier.

Il existe deux domaines principaux d'application :
1. L'industrie de la briqueterie (environnement chaud et humide) ;
2. D'autres applications à haute température, par exemple l'industrie de la cimenterie (environnement chaud et sec).

Les roulements rigides à billes 6200 F605 et 6300 F605 sont utilisés pour un fonctionnement dans les ateliers de trempe pour pierres calcaires arénacées. Dans ce cas, l'étanchéité et la lubrification sont assurées par le lubrifiant spécial **HOSTAFLON TF 1645.** Nous recommandons de remplir tout le logement de ce lubrifiant. Il pénètre dans les moindres interstices des roulements et du logement. Il y forme un film de lubrification et de protection contre la pénétration d'humidité dans le palier.

Les roulements SNR rigides à billes 6200 F600 et 6300 F600, reconnaissables à leur surface noire, sont utilisés pour les applications sèches à haute température. Le lubrifiant est dans ce cas la pâte **WOLFRASYN ULAF** de la société KLÜBER. Préalablement au montage, les roulements doivent être complètement enduits de cette pâte. Veiller à ce que ce lubrifiant soit bien introduit entre le chemin de roulement et les billes. Une fois l'émulsifiant évaporé par la chaleur du fonctionnement, il ne reste plus que de la poudre dans le palier. Ces systèmes peuvent utiliser les roulements rigides à billes des séries 6200 F604 et 6300 F604. Ces roulements sont fermés des deux côtés et remplis de pâte lubrifiante **KLÜBER WOLFRASYN ULAF**.

Paliers à semelle type TN 200

Les paliers du type TN 200 sont monoblocs et prévus pour le montage de roulements à rotule sur billes à bague intérieure large. Ils sont principalement utilisés dans les machines agricoles.
Les logements ont des couvercles en fonte grise et les étanchéités sont des anneaux de feutre.
Pour le regraissage, ils comportent un trou taraudé M10x1, fermé à la livraison par un bouchon.







Paliers monoblocs à deux ou trois roulements

Notre société développe les paliers monoblocs à deux (ZLG) ou trois roulements (DLG) surtout pour le secteur des ventilateurs industriels. Leur facilité de montage et le guidage très précis de l'arbre les ont également rendus très intéressants pour d'autres branches de l'industrie. Nous nous limitons ici à indiquer quelques exemples d'application comme les grandes scies mécaniques, les systèmes de convoyage, les machines textiles.

Variantes

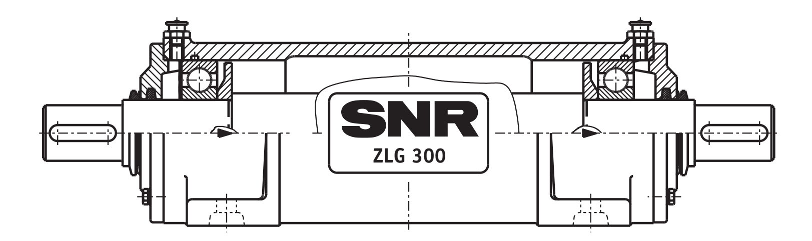
En fonction des charges à maîtriser, nous proposons les variantes standards suivantes :

Versions AA - AF

Type de charge	Version					
	AA	AB	AC	AD	AE	AF
Charge radiale	+/+	++/+	++/+	++/++	++/++	+/++
Roulement gauche / droite						
Charge axiale unilatérale	+	+	+	+	+	+
Charge axiale bilatérale	0*	+	-	+	+	+
Vitesse de rotation	++	+	+	+	+	++

0* : En utilisation sans rondelle élastique, le système supporte les charges axiales dans les deux directions.

Version AA

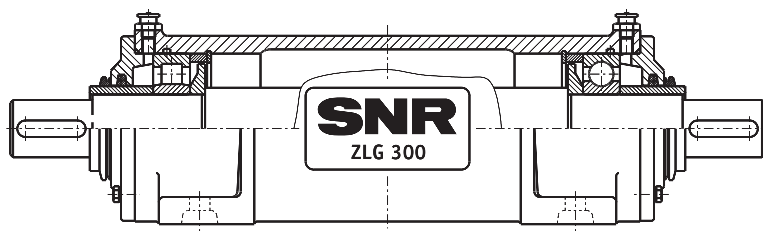


Roulement rigide à billes / roulement rigide à billes (AA)

Cette combinaison de roulements identiques convient particulièrement aux vitesses élevées et aux forces radiales, à condition que les efforts axiaux agissent toujours dans la même direction. La rondelle élastique garantit le fonctionnement silencieux, y compris aux vitesses élevées. Toutefois, l'utilisation de la rondelle élastique est impossible si les efforts agissent dans les deux directions. Veuillez noter que les instructions de montage et les dimensions de l'arbre sont différentes si les efforts axiaux agissent alternativement dans l'un et l'autre sens.



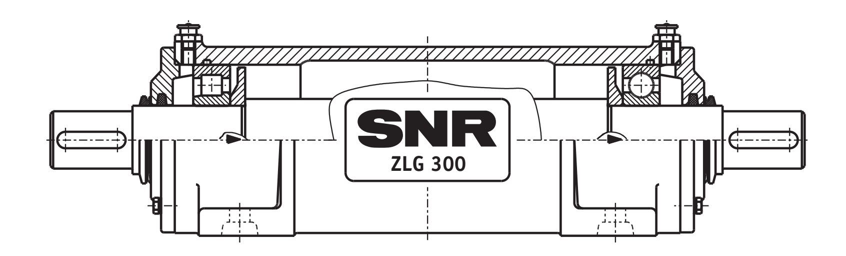
Variante AB



Roulement à rouleaux cylindriques NU / roulement rigide à billes (AB)

Cette combinaison de roulements accepte les efforts axiaux dans les deux sens et elle offre une grande capacité pour les charges radiales sur un des deux côtés.

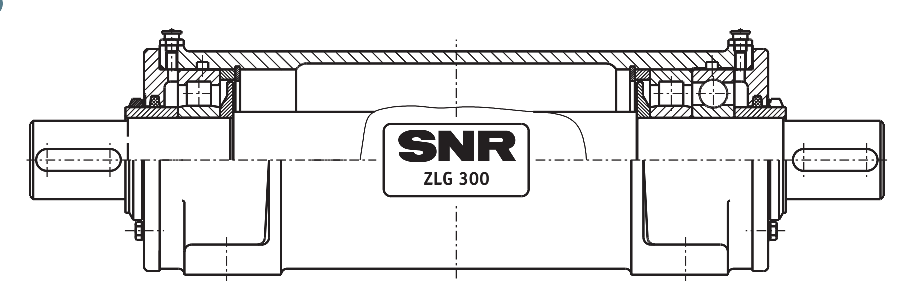
Variante AC



Roulement à rouleaux cylindriques NJ / roulement rigide à billes (AC)

Cette combinaison de roulements convient si les efforts radiaux et axiaux agissent dans une seule direction. Contrairement aux exécutions AB, il n'est pas nécessaire de serrer les roulements dans le sens axial. Le montage est facilité, puisqu'il est superflu de prévoir des segments d'arrêt à l'intérieur du palier.

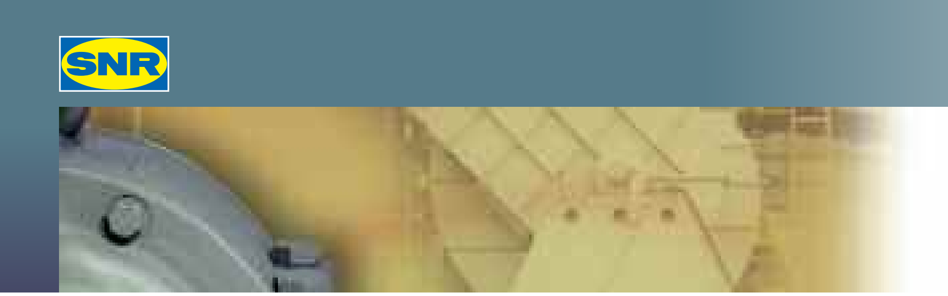
Variante AD



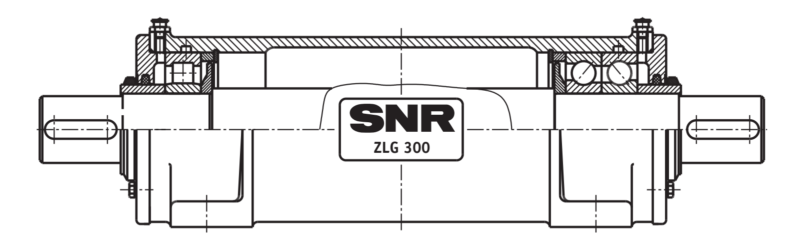
Roulement à rouleaux cylindriques /
roulement à rouleaux cylindriques, roulement rigide à billes (AD)

Cette combinaison de roulements possède une grande capacité de charge radiale et axiale, dans toutes les directions.





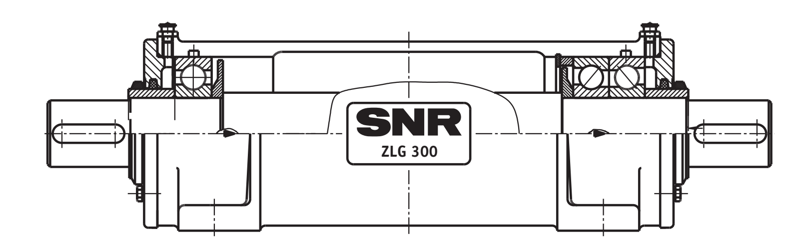
Variante AE



Roulement à rouleaux cylindriques / 2x roulement à billes à contact oblique (AE)

Ce palier accepte d'importantes charges axiales dans les deux directions et des charges radiales élevées.

Variante AF



Roulement rigide à billes / 2x roulement à billes à contact oblique (AF)

Cette exécution accepte d'importants efforts axiaux dans un sens, tandis que le roulement rigide à billes n'accepte que des efforts radiaux faibles ou moyens.

Type	Graissage initial par position de roulement [cm³]	Relubrification pour chaque roulement [cm³]
ZLG 306	46	20
ZLG 307	85	26
ZLG 308	103	36
ZLG 309	133	50
ZLG 310	168	67
ZLG 311	224	86
ZLG 312	243	108
ZLG 313	333	132
ZLG 314	411	160
ZLG 315	429	192
ZLG 316	590	227
ZLG 317	577	271
ZLG 318	692	316
ZLG 319	734	308
ZLG 320	954	368
ZLG 322	749	466
ZLG 324	966	657

Type	Graissage initial par position de roulement [cm³]	Relubrification pour chaque roulement [cm³]
DLG 314	411	160
DLG 315	429	192
DLG 316	590	227
DLG 317	577	271
DLG 318	692	316
DLG 319	734	308
DLG 320	954	368
DLG 322	749	466
DLG 324	966	657

* *Dans le palier à trois roulements, il faut veiller au bon graissage des deux roulements qui sont du même côté.*

** *Les paliers à trois roulements possèdent deux roulements d'un côté. Ce côté nécessite donc des quantités de graisse plus importantes, lors du graissage initial et pour les regraissages.*

Charges

Sur les paliers n'acceptant les charges que dans un seul sens axial, les flèches en relief sur le côté du logement indiquent la direction des charges axiales.

Lubrification

Pour garantir une relubrification optimale aux deux positions de roulements, les paliers sont équipés de deux graisseurs plats DIN 3404 - A M10x1. La régulation des quantités de graisse dans les positions des roulements de tous les paliers à deux et trois roulements est effectuée par des disques de régulation de graisse.

Intervalles de relubrification :

En règle générale, nous recommandons le regraissage (avec les quantités appropriées) toutes les 3000 heures (avec un minimum de 2 fois par an).

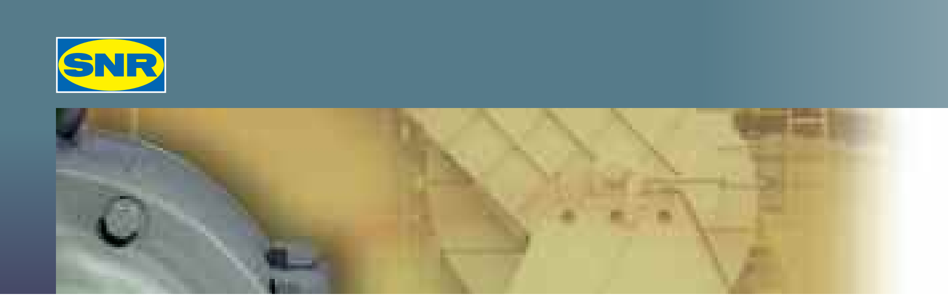
Type de graisse :

SNR LUB-EP ou Shell Alvania R3

En fonction de l'application :

Pour les applications non standard, un technicien SNR vous renseignera sur le type de graisse à utiliser.





Etanchéités

Nos versions standard sont livrées avec des joints feutres et des étanchéités V-Ring. Ce type d'étanchéités empêche la graisse de quitter le palier et évite la pénétration de corps étrangers à l'intérieur. Concernant d'autres possibilités d'étanchéité, par exemple l'étanchéité à chicane, le Gamma-Ring, les joint lamelles, etc., nous vous invitons à demander conseil à nos techniciens.

Divers

Les paliers à deux et trois roulements sont également livrables en petites quantités. La confection de trous taraudés pour divers dispositifs de mesure est possible.

Pour les roulements rigides à billes et les roulements à rouleaux cylindriques, nous recommandons les ajustements suivants entre le roulement et l'arbre :

- jusqu'à 100 mm => k6
- au-dessus de 100 mm => m6

Pour les roulements à billes à contact oblique, nous conseillons l'ajustement j5.

La vitesse de rotation maximale est déterminée par les types de roulements mis en œuvre !

Si vous nous communiquez les cotes de raccordement de votre application, nous pouvons livrer les paliers monoblocs à deux ou trois roulements, complètement montés y compris avec l'arbre. Vous obtenez ainsi un palier entièrement monté et graissé, prêt à l'emploi.

Paliers doubles lubrifiés à l'huile (ZLOE)

Comme dans le palier ZLG, le bâti du palier à deux roulements ZLOE regroupe deux roulements dans un logement monobloc. Les travaux d'alignement sont ainsi supprimés et les désalignements évités. Diverses possibilités de combinaisons de roulements sont possibles. Les deux variantes les plus fréquentes sont décrites ci-dessous.

Variantes

a) ZLOE...A

Cette variante est équipée de deux roulements rigides à billes (séries 6200 ou 6300), en configuration montage flottant. Outre les charges radiales, cette combinaison de roulements n'accepte les charges axiales que dans une seule direction. La rondelle élastique complémentaire est fixe et elle garantit le fonctionnement silencieux, particulièrement important pour les vitesses élevées. En cas de charge axiale, dans les deux sens ou agissant alternativement, le roulement en face de la rondelle élastique doit être bloqué dans le sens axial. Il devient de ce fait un palier fixe. Pour garantir le fonctionnement silencieux, le roulement du palier libre doit, également dans ce cas, être préchargé par une rondelle élastique.

b) ZLOE...B

Cette variante comporte un roulement rigide à billes (séries 6200 ou 6300), du côté du palier fixe, et un roulement à rouleaux cylindriques (NU 200 ou NU300), du côté palier libre. Ceci permet d'obtenir d'un côté une capacité plus élevée pour des charges radiales.

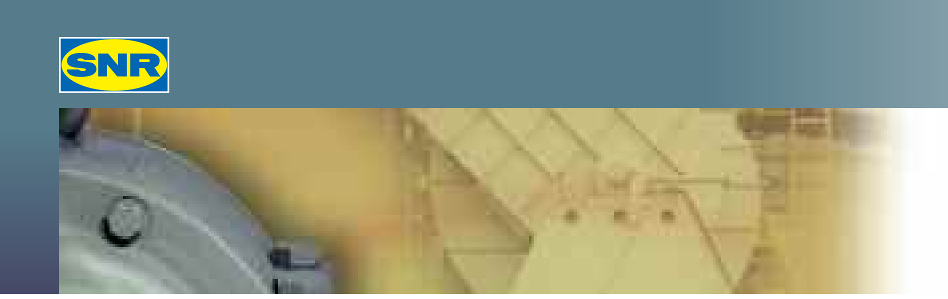
c) Autres variantes

Outre ces deux combinaisons de roulements, les paliers ZLOE, tout comme les paliers ZLG, peuvent être équipés de différentes autres combinaisons de roulements rigides à billes, de roulement à rouleaux cylindriques, de roulements à quatre points de contact et de roulements à billes à contact oblique. Une des portées du roulement est préparée pour recevoir également deux roulements (par exemple un montage en O de deux roulements à billes à contact oblique).

Lubrification

Les paliers ZLOE sont lubrifiés à l'huile ; elle est projetée sur les chemins de roulement par la rotation des billes et des rouleaux. Le palier est prévu pour une lubrification à bain d'huile. En cas d'exigences plus élevées, le fonctionnement avec une circulation ou une injection d'huile est possible. Le regard au centre du palier permet à tout moment le contrôle du niveau d'huile.





Etanchéités

L'étanchéité entre le corps du palier et le couvercle est réalisée par un joint plat. Une étanchéité à chicane (joint labyrinthe) avec un filetage dans le couvercle, taraudé dans le sens inverse de la rotation, évite les fuites d'huile entre l'arbre et le couvercle.

Divers

La fixation du palier sur le support est effectuée à l'aide de quatre pieds vissés pour une mise à niveau. Ces pieds possèdent des trous amorcés, afin que leur hauteur puisse être arrêtée par des goupilles cylindriques, dès que l'alignement correct est trouvé.

En standard, le palier et les couvercles sont fabriqués en fonte grise (GG 20). En fonction de l'application, leur fabrication dans d'autres matériaux est possible sur commande. Certaines variantes sont déjà livrables en fonte à graphite sphéroïdal (GGG 40).

A chaque position d'un roulement, le bâti possède 3 trous taraudés pour le branchement de dispositifs de mesure et de contrôle. A la livraison, ces trous sont obturés avec des bouchons en plastique.



Paliers appliques, type 722500

Les paliers appliques du type 722500 ont été développés pour de multiples applications. En fonction de l'application, ces paliers sont équipés de roulements à rotule sur billes (séries 1200 ou 2200), ou encore de roulements à rotule sur rouleaux (avec alésage conique) des séries 22200. Sur l'arbre, les roulements sont fixés à l'aide de manchons de serrage.

Variantes

SNR fournit les paliers appliques en version A, avec un couvercle fermé pour un montage en palier borgne et en version B, ouvert des deux côtés, pour un arbre traversant. Ces paliers sont livrables pour montage en paliers libres (AL, BL) et paliers fixes (AF, BF). La version à palier fixe est équipée d'une ou deux bagues d'arrêt. Les bâtis des dimensions 722505 à 722513 sont des brides triangulaires (3 trous de fixation), ceux des dimensions 722515 à 722522 sont carrés (4 trous de fixation).

Systèmes d'étanchéité et de lubrification

Pour protéger le palier de la pollution externe et pour éviter les fuites de graisse, les couvercles et le bâti comportent des anneaux de feutre ou des joints de caoutchouc à double lèvres.
Désalignement maximum de l'arbre : ± 0,5°.
Les paliers ont été conçus pour une lubrification à la graisse.
Un trou taraudé M10x1 est prévu pour le regraissage.







Paliers appliques Type F 11200

Les paliers du type TN 11200 sont montés avec des roulements à rotule sur billes à bague intérieure large (séries 11200). Ils sont principalement utilisés dans les machines textiles et partout où la facilité du montage est impérative. L'étanchéité du bâti est assurée par deux anneaux de feutre. Pour le regraissage, un trou taraudé M10x1 est prévu. La portée du roulement dans le palier est usinée à la tolérance H8. Pour éviter le frottement d'éléments raccordés, la bague intérieure du roulement à rotule sur billes dépasse le couvercle d'un millimètre.



Paliers à semelle SD 3100 TS

Les paliers à semelle SD 3100 TS sont en deux parties et ils conviennent aux diamètres d'arbre allant de 150 à 400 mm. Ils sont montés avec des roulements à rotule sur rouleaux avec alésage conique (série 23100). Les roulements sont fixés sur l'arbre à l'aide de manchons de serrage. Ces paliers trouvent leur application dans les grosses constructions mécaniques, par exemple dans les convoyeurs, les transporteurs à vis sans fin, les broyeurs à cylindres, etc.

Variantes

SNR fournit ces paliers en version A, fermés par un couvercle pour montage en palier borgne, et en version B ouverts avec étanchéités à Labyrinthe des deux côtés pour un arbre traversant. Les deux versions sont livrables en palier libre et fixe. Jusqu'à un diamètre d'arbre de d = 180 mm, le palier fixe reçoit des bagues d'arrêt des deux côtés.
Dans les applications de dimensions supérieures, la fixation axiale est intégrée dans le palier.

Système d'étanchéité

L'étanchéité de ces paliers à semelle est assurée par des étanchéités à Labyrinthe à triple traverses. Cette étanchéité sans contact utilise un joint à cordon torique pour l'entrainement en rotation de la bague avec l'arbre. L'utilisation du joint à cordon torique pour l'élimine la nécessité de limiter la vitesse périphérique maximale.
Ce système permet jusqu'à ± 0,25° de désalignement entre l'arbre et le bâti.

Lubrification

Prévu pour une lubrification à la graisse, le regraissage est possible à l'aide d'un graisseur plat DIN 3404 G 1/4 de pouce, monté sur le dessus du palier.

Divers

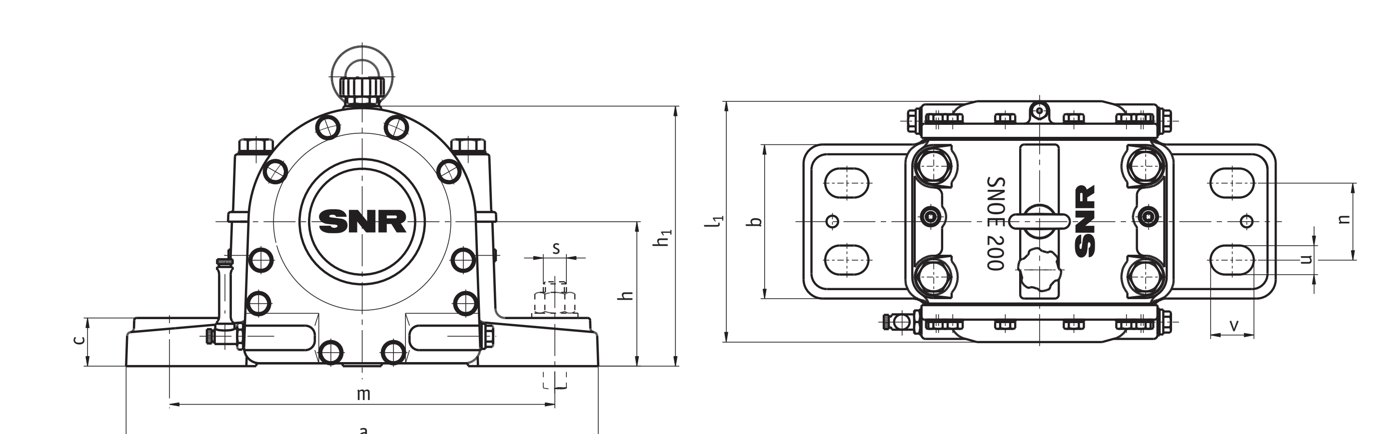
L'anneau de manutention sur la partie supérieure du bâti facilite le levage du palier. Il est conçu pour le soulèvement du bâti équipé des roulements, mais sans l'arbre.





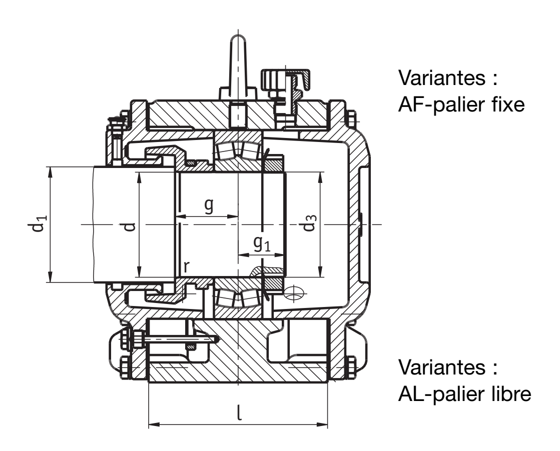


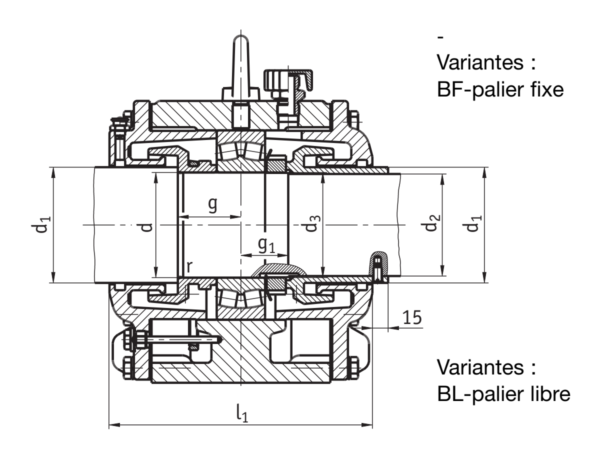
Paliers à semelle SNOE 200,
pour roulements avec alésage cylindrique, lubrification à l'huile.



* = rayon de la rainure de dégagement, conformément à DIN 509, forme E.

d	d_1	d_2	d_3	a	b	c	g	g_1	h	h_1	l	l_1	m	n	u	v	s	r* max.
								Dimensions [mm]										
85	90	- 82	M85x2	410	150	48	62	37 -	135	240	160	225	340	80	25	35	M20	1,0
90	95	- 87	M90x2	410	150	48	61	40 -	135	245	160	225	340	80	25	35	M20	1,0
95	100	- 92	M95x2	490	160	50	67	42 -	150	270	170	250	400	80	30	45	M24	1,0
100	110	- 97	M100x2	490	160	50	60	45 -	150	270	170	250	400	80	30	45	M24	2,5
110	116	- 107	M110x2	510	165	50	70	49 -	165	300	175	250	420	80	30	45	M24	1,6
120	126	- 117	M120x2	550	165	55	72	52 -	175	320	175	250	440	80	36	50	M30	1,6
130	136	- 127	M130x2	570	175	65	77	56 -	190	345	185	260	460	90	36	50	M30	1,6
140	150	- 137	M140x2	570	175	65	73	58	190	355	180	260	460	100	36	50	M30	2,5
150	156	- 147	M150x2	660	190	70	82	64 -	220	395	200	275	530	100	42	60	M36	1,6
160	170	- 155	M160x3	660	200	70	80	70 -	220	400	210	290	530	110	42	60	M36	2,5
170	176	- 165	M170x3	710	200	85	90	73 -	260	460	210	300	580	110	42	60	M36	1,6
180	190	- 175	M180x3	710	200	85	90	75 -	260	465	210	300	580	110	42	60	M36	2,5
190	196	- 185	M190x3	820	240	90	95	81 -	270	485	250	350	670	130	48	70	M42	1,6
200	210	- 195	M200x3	830	240	90	100	83 -	280	510	260	360	670	130	48	70	M42	2,5
220	230	- 212	TR220x4	880	240	105	108	92 -	310	565	280	380	720	130	48	70	M42	2,5
240	260	- 235	TR240x4	980	280	120	120	100	340	615	300	400	820	165	48	70	M42	4,0





Déplacements axiaux pour paliers libres

SNOE 214 ... 238	10 mm
SNOE 240 ... 248	15 mm

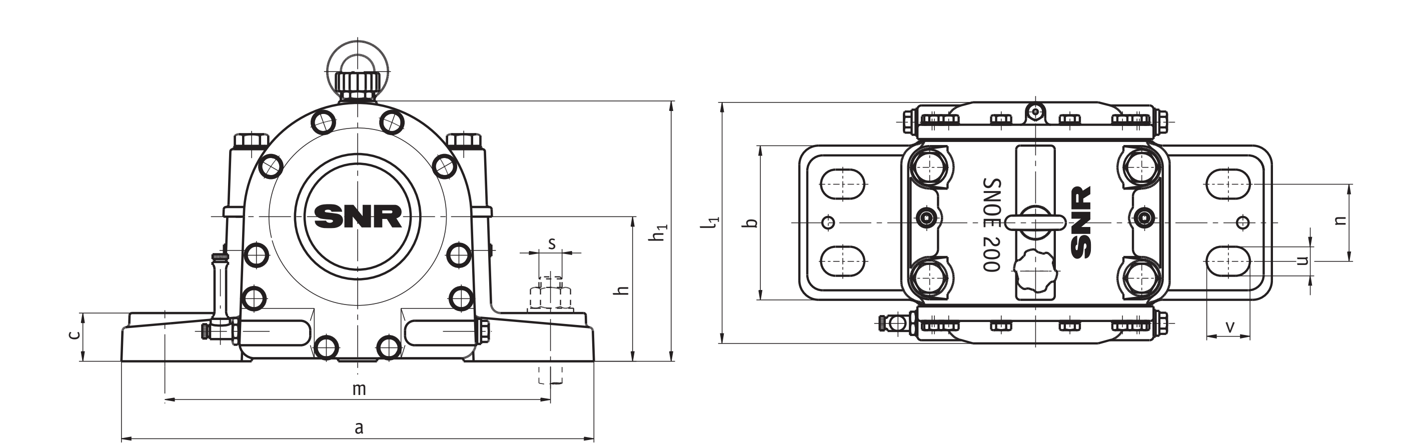
Tous nos paliers à semelle SNOE sont également livrables en ensemble complet, équipés de l'arbre.
Ceci nécessite l'envoi des cotes de raccordement de votre application. Exemple : voir à la page 58.

Référence		Pièces pour le montage			Niveau	Quantité d'huile de	Poids
Palier fixe	Palier libre	Roulement	Ecrou à encoches	Rondelle-frein	d'huile [mm]	premier remplissage (environ en litres)	du palier (environ en kg)
SNOE 217 AF SNOE 217 BF	SNOE 217 AL SNOE 217 BL	22217	KM 17	MB 17	50-65	1,4	45
SNOE 218 AF SNOE 218 BF	SNOE 218 AL SNOE 218 BL	22218	KM 18	MB 18	45-60	1,5	47
SNOE 219 AF SNOE 219 BF	SNOE 219 AL SNOE 219 BL	22219	KM 19	MB 19	55-70	1,6	60
SNOE 220 AF SNOE 220 BF	SNOE 220 AL SNOE 220 BL	22220	KM 20	MB 20	50-65	1,7	67
SNOE 222 AF SNOE 222 BF	SNOE 222 AL SNOE 222 BL	22222	KM 22	MB 22	50-70	2,1	74
SNOE 224 AF SNOE 224 BF	SNOE 224 AL SNOE 224 BL	22224	KM 24	MB 24	50-70	2,3	80
SNOE 226 AF SNOE 226 BF	SNOE 226 AL SNOE 226 BL	22226	KM 26	MB 26	55-75	2,3	93
SNOE 228 AF SNOE 228 BF	SNOE 228 AL SNOE 228 BL	22228	KM 28	MB 28	55-70	3,7	100
SNOE 230 AF SNOE 230 BF	SNOE 230 AL SNOE 230 BL	22230	KM 30	MB 30	65-90	4,2	125
SNOE 232 AF SNOE 232 BF	SNOE 232 AL SNOE 232 BL	22232	KM 32	MB 32	60-80	4,7	136
SNOE 234 AF SNOE 234 BF	SNOE 234 AL SNOE 234 BL	22234	KM 34	MB 34	90-105	6,0	160
SNOE 236 AF SNOE 236 BF	SNOE 236 AL SNOE 236 BL	22236	KM 36	MB 36	75-110	6,0	200
SNOE 238 AF SNOE 238 BF	SNOE 238 AL SNOE 238 BL	22238	KM 38	MB 38	70-100	7,2	230
SNOE 240 AF SNOE 240 BF	SNOE 240 AL SNOE 240 BL	22240	KM 40	MB 40	75-100	7,2	250
SNOE 244 AF SNOE 244 BF	SNOE 244 AL SNOE 244 BL	22244	HM 44 T	MB 44	80-110	8,2	310
SNOE 248 AF SNOE 248 BF	SNOE 248 AL SNOE 248 BL	22248	HM 48 T	MB 48	100-125	8,4	385



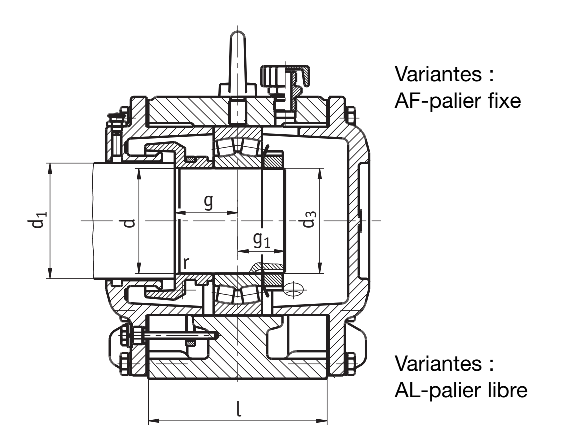


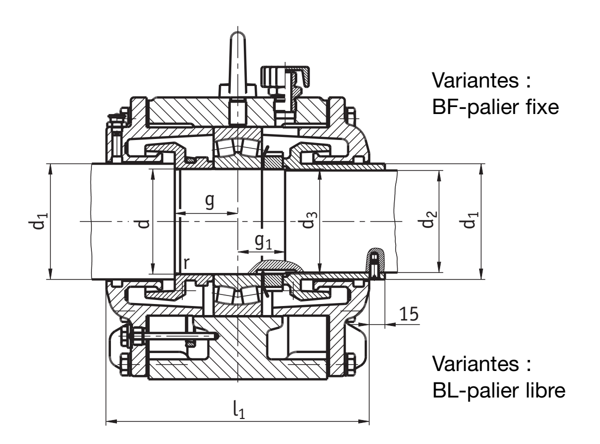
Paliers à semelle SNOE 300,
pour des roulements avec alésage cylindrique, lubrification à l'huile.



* = rayon de la rainure de dégagement conformément à DIN 509, forme E

Dimensions [mm]																		
d	d_1	d_2	d_3	a	b	c	g	g_1	h	h_1	l	l_1	m	n	u	v	s	r* max.
50	55	- 47	M50x1,5	350	125	40	52	33 -	115	205	135	210	290	75	20	30	M16	1,0
60	65	- 57	M60x2	370	130	45	55	37 -	125	220	140	220	310	80	20	30	M16	1,0
70	75	- 67	M70x2	410	150	48	62	41	135	240	160	225	340	80	25	35	M20	1,0
80	85	- 77	M80x2	490	160	50	70	47 -	150	270	170	235	400	80	30	45	M24	1,0
90	95	- 87	M90x2	500	165	55	72	51 -	175	305	175	250	420	80	30	45	M24	1,0
100	106	- 97	M100x2	550	165	55	72	58 -	175	320	175	250	440	80	36	50	M30	1,6
110	120	- 107	M110x2	570	180	65	77	62 -	180	335	190	270	460	95	36	50	M30	2,5
120	126	- 117	M120x2	660	200	75	90	66 -	220	390	210	300	530	110	42	60	M36	1,6
130	140	- 127	M130x2	660	200	80	86	72 -	235	420	220	315	530	110	42	60	M36	2,5
140	146	- 137	M140x2	710	220	85	95	76 -	260	450	230	325	580	125	42	60	M36	1,6
150	160	- 147	M150x2	760	200	85	95	82 -	265	465	240	335	630	125	42	60	M36	2,5
160	166	- 155	M160x3	820	240	90	100	86 -	270	485	250	350	670	130	48	70	M42	1,6
170	180	- 165	M170x3	830	240	90	105	92 -	280	510	255	350	670	130	48	70	M42	2,5
180	190	- 175	M180x3	840	240	90	108	95 -	290	530	260	360	680	130	48	70	M42	2,5





Déplacements axiaux pour des paliers libres

SNOE 310 ... 332	10 mm
SNOE 334 ... 336	15 mm

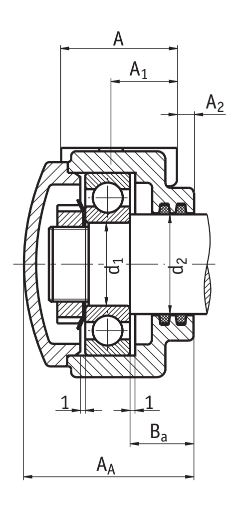
Tous nos paliers à semelle SNOE sont également livrables en ensemble complet, équipés de l'arbre. Ceci nécessite l'envoi des cotes de raccordement de votre application. Exemple voir la page 58.

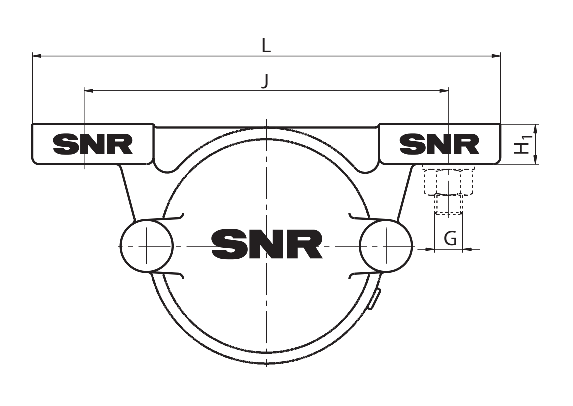
Référence		Pièces pour le montage			Niveau	Quantité d'huile de	Poids
Palier fixe	Palier libre	Roulement	Ecrou à encoches	Rondelle-frein	d'huile [mm]	premier remplissage (environ en litres)	du palier (environ en kg)
SNOE 310 AF SNOE 310 BF	SNOE 310 AL SNOE 310 BL	22310	KM 10	MB 10	50-65	0,9	30
SNOE 312 AF SNOE 312 BF	SNOE 312 AL SNOE 312 BL	22312	KM 12	MB 12	50-65	1,0	35
SNOE 314 AF SNOE 314 BF	SNOE 314 AL SNOE 314 BL	22314	KM 14	MB 14	50-65	1,4	45
SNOE 316 AF SNOE 316 BF	SNOE 316 AL SNOE 316 BL	22316	KM 16	MB 16	55-70	1,6	60
SNOE 318 AF SNOE 318 BF	SNOE 318 AL SNOE 318 BL	22318	KM 18	MB 18	65-85	2,3	73
SNOE 320 AF SNOE 320 BF	SNOE 320 AL SNOE 320 BL	22320	KM 20	MB 20	55-75	2,4	81
SNOE 322 AF SNOE 322 BF	SNOE 322 AL SNOE 322 BL	22322	KM 22	MB 22	45-65	2,4	100
SNOE 324 AF SNOE 324 BF	SNOE 324 AL SNOE 324 BL	22324	KM 24	MB 24	65-90	3,7	130
SNOE 326 AF SNOE 326 BF	SNOE 326 AL SNOE 326 BL	22326	KM 26	MB 26	75-105	4,2	142
SNOE 328 AF SNOE 328 BF	SNOE 328 AL SNOE 328 BL	22328	KM 28	MB 28	80-110	6,7	170
SNOE 330 AF SNOE 330 BF	SNOE 330 AL SNOE 330 BL	22330	KM 30	MB 30	75-110	6,2	200
SNOE 332 AF SNOE 332 BF	SNOE 332 AL SNOE 332 BL	22332	KM 32	MB 32	80-105	7,0	240
SNOE 334 AF SNOE 334 BF	SNOE 334 AL SNOE 334 BL	22334	KM 34	MB 34	80-105	7,2	270
SNOE 336 AF SNOE 336 BF	SNOE 336 AL SNOE 336 BL	22336	KM 36	MB 36	80-105	7,4	330





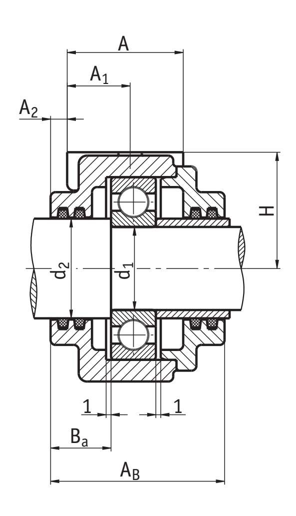
Paliers pour wagonnets TVN 200,
pour roulements avec alésage cylindrique.

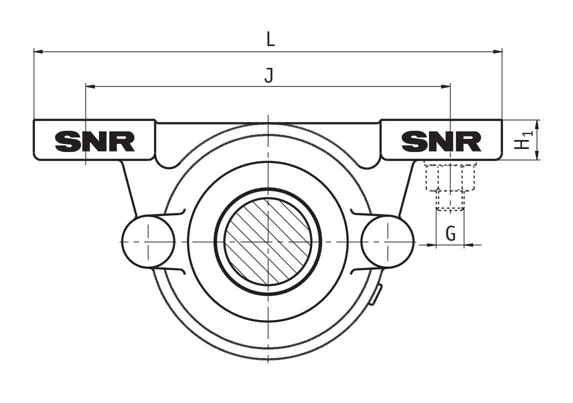




Variante A
Palier pour extrémité d'arbre.

Arbre		Référence	Dimensions [mm]									
d_1	d_2	du palier	A_A	A_B	H	H_1	J	L	A	A_1	A_2	B_a
20	25	TVN 204 A	61		35	14	110	150	45	25	6	23,5
	25	TVN 204 B		68	35	14	110	150	45	25	6	23,5
25	30	TVN 205 A	63		40	16	130	170	45	25	7	24,0
	30	TVN 205 B		71	40	16	130	170	45	25	7	24,0
30	35	TVN 206 A	71		50	16	150	190	52	30	7	27,0
	35	TVN 206 B		76	50	16	150	190	52	30	7	27,0
35	45	TVN 207 A	77		50	18	150	190	52	30	8	28,5
	45	TVN 207 B		78	50	18	150	190	52	30	8	28,5
40	50	TVN 208 A	86		60	18	170	210	60	35	8	33,0
	50	TVN 208 B		92	60	18	170	210	60	35	8	33,0
45	55	TVN 209 A	87		60	20	170	210	60	35	8	32,0
	55	TVN 209 B		92	60	20	170	210	60	35	8	32,0
50	60	TVN 210 A	90		60	20	170	210	60	35	8	34,0
	60	TVN 210 B		94	60	20	170	210	60	35	8	34,0
55	65	TVN 211 A	95		70	23	210	270	70	40	8	34,5
	65	TVN 211 B		100	70	23	210	270	70	40	8	34,5
60	70	TVN 212 A	102		70	23	210	270	70	40	10	39,0
	70	TVN 212 B		105	70	23	210	270	70	40	10	39,0
65	75	TVN 213 A	110		80	25	230	290	80	45	10	40,5
	75	TVN 213 B		115	80	25	230	290	80	45	10	40,5
70	80	TVN 214 A	111		80	25	230	290	80	45	10	40,5
	80	TVN 214 B		115	80	25	230	290	80	45	10	40,5
75	85	TVN 215 A	115		80	25	230	290	80	45	10	41,5
	85	TVN 215 B		117	80	25	230	290	80	45	10	41,5





Variante B
Palier pour arbre traversant

Fixation G	Poids du palier (environ en kg)	Roulements appropriés Roulement à rotule sur billes	Roulement rigide à billes	Joint feutre*	Ecrou d'arbre	Rondelle-frein
M12	1,2	1204	6204	FS 6 x 5 x 118	KM 4	MB 4
M12	1,2	1204	6204	FS 6 x 5 x 118		
M12	1,4	1205	6205	FS 6 x 5 x 132	KM 5	MB 5
M12	1,4	1205	6205	FS 6 x 5 x 132		
M12	2,2	1206	6206	FS 6 x 5 x 150	KM 6	MB 6
M12	2,2	1206	6206	FS 6 x 5 x 150		
M12	2,6	1207	6207	FS 6 x 5 x 180	KM 7	MB 7
M12	2,6	1207	6207	FS 6 x 5 x 180		
M12	3,7	1208	6208	FS 8 x 6,5 x 210	KM 8	MB 8
M12	3,7	1208	6208	FS 8 x 6,5 x 210		
M12	4,0	1209	6209	FS 8 x 6,5 x 225	KM 9	MB 9
M12	4,0	1209	6209	FS 8 x 6,5 x 225		
M12	4,2	1210	6210	FS 8 x 6,5 x 240	KM 10	MB 10
M12	4,2	1210	6210	FS 8 x 6,5 x 240		
M16	6,2	1211	6211	FS 8 x 6,5 x 260	KM 11	MB 11
M16	6,2	1211	6211	FS 8 x 6,5 x 260		
M16	6,7	1212	6212	FS 9 x 7,5 x 280	KM 12	MB 12
M16	6,7	1212	6212	FS 9 x 7,5 x 280		
M16	9,1	1213	6213	FS 9 x 7,5 x 300	KM 13	MB 13
M16	9,1	1213	6213	FS 9 x 7,5 x 300		
M16	9,4	1214	6214	FS 9 x 7,5 x 315	KM 14	MB 14
M16	9,4	1214	6214	FS 9 x 7,5 x 315		
M16	9,9	1215	6215	FS 9 x 7,5 x 330	KM 15	MB 15
M16	9,9	1215	6215	FS 9 x 7,5 x 330		

* = 2 pièces pour variante A
4 pièces pour variante B

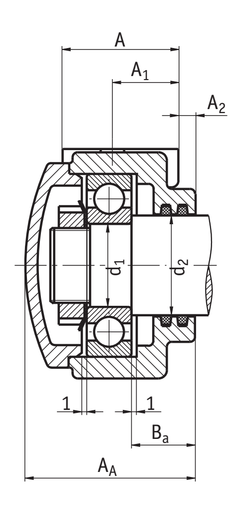
TVN également livrable en palier pour wagonnet de four, équipé pour des applications à haute température. (voir en page 37)

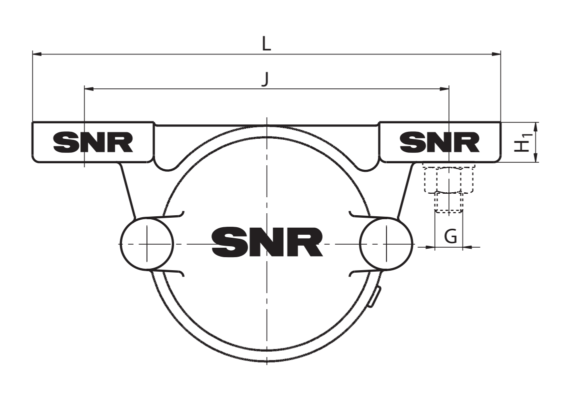




Paliers pour wagonnets TVN 300,

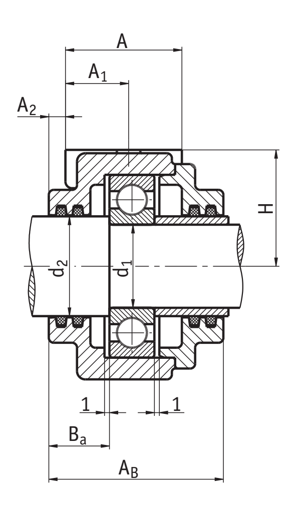
pour roulements avec alésage cylindrique.

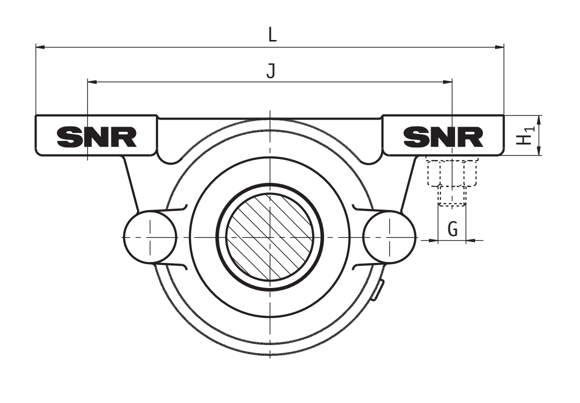




Variante A
Palier pour extrémité d'arbre

Arbre		Référence	Dimensions [mm]									
d_1	d_2	du palier	A_A	A_B	H	H_1	J	L	A	A_1	A_2	B_a
20	25	TVN 304 A	63		40	16	130	170	45	25	7	24,0
	25	TVN 304 B		71	40	16	130	170	45	25	7	24,0
25	30	TVN 305 A	71		50	16	150	190	52	30	7	26,5
	30	TVN 305 B		76	50	16	150	190	52	30	7	26,5
30	40	TVN 306 A	77		50	18	150	190	52	30	8	27,5
	40	TVN 306 B		78	50	18	150	190	52	30	8	27,5
35	45	TVN 307 A	86		60	18	170	210	60	35	8	31,5
	45	TVN 307 B		92	60	18	170	210	60	35	8	31,5
40	50	TVN 308 A	90		60	20	170	210	60	35	8	32,5
	50	TVN 308 B		94	60	20	170	210	60	35	8	32,5
45	55	TVN 309 A	95		70	23	210	270	70	40	8	32,5
	55	TVN 309 B		100	70	23	210	270	70	40	8	32,5
50	60	TVN 310 A	102		70	23	210	270	70	40	10	36,5
	60	TVN 310 B		105	70	23	210	270	70	40	10	36,5
55	65	TVN 311 A	110		80	25	230	290	80	45	10	37,5
	65	TVN 311 B		115	80	25	230	290	80	45	10	37,5
60	70	TVN 312 A	115		80	25	230	290	80	45	10	38,5
	70	TVN 312 B		117	80	25	230	290	80	45	10	38,5
65	75	TVN 313 A	122		95	28	260	330	90	50	12	42,5
	75	TVN 313 B		127	95	28	260	330	90	50	12	42,5
70	80	TVN 314 A	126		95	28	260	330	90	50	12	43,5
	80	TVN 314 B		129	95	28	260	330	90	50	12	43,5
75	85	TVN 315 A	136		100	30	290	360	100	55	13	47,5
	85	TVN 315 B		139	100	30	290	360	100	55	13	47,5





Variante B
Palier pour arbre traversant

Fixation G	Poids du palier (environ en kg)	Roulements appropriés Roulement à rotule sur billes	Roulement rigide à billes	Joint feutre*	Ecrou d'arbre	Rondelle-frein
M12	1,6	1304	6304	FS 6 x 5 x 118	KM 4	MB 4
M12	1,6	1304	6304	FS 6 x 5 x 118		
M12	2,3	1305	6305	FS 6 x 5 x 132	KM 5	MB 5
M12	2,3	1305	6305	FS 6 x 5 x 132		
M12	2,6	1306	6306	FS 6 x 5 x 165	KM 6	MB 6
M12	2,6	1306	6306	FS 6 x 5 x 165		
M12	3,9	1307	6307	FS 6 x 5 x 180	KM 7	MB 7
M12	3,9	1307	6307	FS 6 x 5 x 180		
M12	4,2	1308	6308	FS 8 x 6,5 x 210	KM 8	MB 8
M12	4,2	1308	6308	FS 8 x 6,5 x 210		
M16	6,3	1309	6309	FS 8 x 6,5 x 225	KM 9	MB 9
M16	6,3	1309	6309	FS 8 x 6,5 x 225		
M16	6,9	1310	6310	FS 8 x 6,5 x 240	KM 10	MB 10
M16	6,9	1310	6310	FS 8 x 6,5 x 240		
M16	9,3	1311	6311	FS 8 x 6,5 x 260	KM 11	MB 11
M16	9,3	1311	6311	FS 8 x 6,5 x 260		
M16	10,0	1312	6312	FS 9 x 7,5 x 280	KM 12	MB 12
M16	10,0	1312	6312	FS 9 x 7,5 x 280		
M20	13,5	1313	6313	FS 9 x 7,5 x 300	KM 13	MB 13
M20	13,5	1313	6313	FS 9 x 7,5 x 300		
M20	14,0	1314	6314	FS 9 x 7,5 x 315	KM 14	MB 14
M20	14,0	1314	6314	FS 9 x 7,5 x 315		
M20	18,5	1315	6315	FS 9 x 7,5 x 330	KM 15	MB 15
M20	18,5	1315	6315	FS 9 x 7,5 x 330		

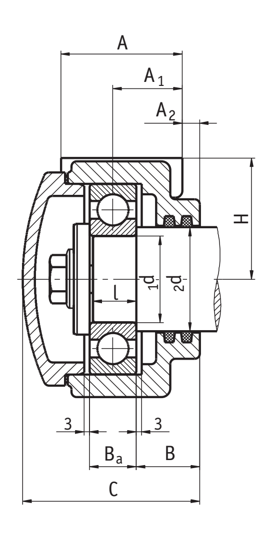
* = 2 pièces pour variante A
4 pièces pour variante B

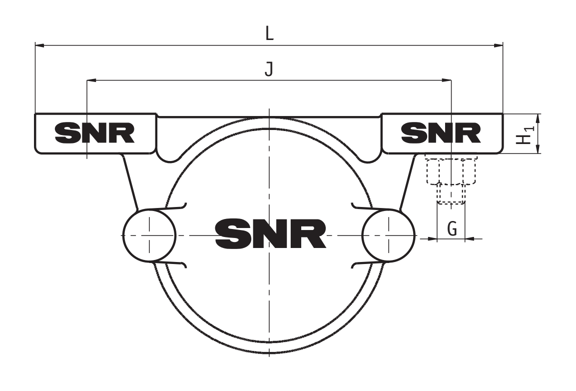
TVN également livrable en palier pour wagonnet de four, équipé pour des applications à haute température. (voir en page 37)





Paliers pour wagonnets TVN 6200/6300,
pour des roulements avec alésage cylindrique, pour des applications à haute température





Arbre d_1	d_2	Référence du palier	C	H	H_1	J	L	A	A_1	A_2	B	B_a	I
			Dimensions [mm]										
35	40	TVN 6207 A	76	50	18	210	255	57	38,5	10	17	30	15
40	45	TVN 6208 A	81	55	17	210	255	56	39	11	18	30	16
45	55	TVN 6309 A	96	70	18	210	256	55	44	10	25	32,5	23
50	60	TVN 6310 A	102	70	23	210	270	70	50	10	27	36,5	25
55	65	TVN 6211 A	95	70	23	210	270	70	45	8	21	34,5	19
65	75	TVN 6213 A	108,5	80	25	230	290	80	52	10	23	40,5	21

Fixation G	Poids (environ en kg)	Roulement approprié Roulement rigide à billes	Hostaflon TF 1645, quantité de remplissage [g]	Tresses Merkel 2 x Arolan II
M16	2,6	6207 F605	50	6 x 6 x 145
M16	3,7	6208 F605	60	6 x 6 x 160
M16	6,3	6309 F605	95	6 x 6 x 175
M16	6,9	6310 F605	140	6 x 6 x 205
M16	6,2	6211 F605	110	6 x 6 x 220
M16	9,1	6213 F605	150	8 x 8 x 260

Les paliers cités comportant des roulements rigides à billes (séries 62..F605 et 63.. F605) ne peuvent être utilisés que dans le secteur des ateliers de fabrication de briques calcaires arénées.

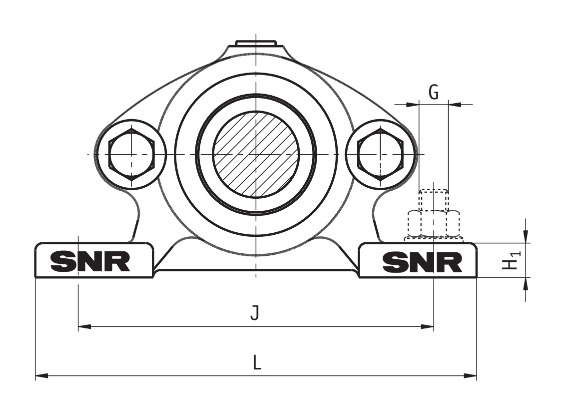
Pour les autres applications à haute température, par exemple l'industrie de la cimenterie, ce sont les roulements rigides à billes (séries 62. F600 et 63. F600) qui doivent être utilisés. Dans ce cas le lubrifiant doit également être modifié : Klüber Wolfrasyn Ulaf.

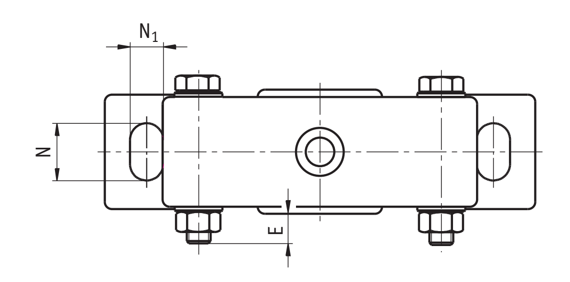
Pour d'autres renseignements, veuillez consulter un technicien SNR.



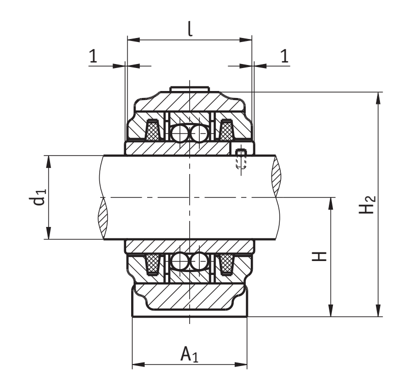


Paliers à semelle TN 200/300,
pour roulements à rotule sur billes avec bague intérieure large.





Arbre d_1	Référence du palier	Dimensions [mm]								
		H	J	N_1	N	I	L	A_1	H_1	H_2
20	TN 204	40	115	14	20	40	145	42	12	74
	TN 304	40	120	14	20	44	150	42	12	77
25	TN 205	40	120	14	20	44	150	42	12	77
	TN 305	50	130	14	24	48	165	48	14	93
30	TN 206	50	130	14	24	48	165	48	14	93
	TN 306	50	145	14	24	52	180	48	14	98
35	TN 207	50	145	14	24	52	180	48	14	98
	TN 307	55	160	14	24	56	195	52	16	108
40	TN 208	55	160	14	24	56	195	52	16	108
	TN 308	60	175	14	24	58	210	56	16	120
45	TN 209	60	175	14	24	58	210	56	16	116
	TN 309	65	190	17	27	60	230	62	18	129
50	TN 210	60	175	14	24	58	210	56	16	120
	TN 310	70	205	17	27	62	245	66	18	140
55	TN 211	65	190	17	27	60	230	62	18	129
60	TN 212	70	205	17	27	62	245	66	18	140

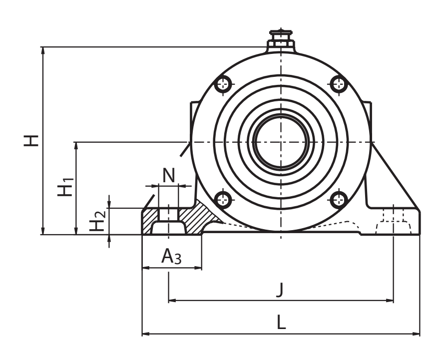


G	Fixation et montage	E	Poids du palier (environ en kg)	Roulement approprié
M12		6,5	1,1	11204
M12		8,5	1,1	11304
M12		8,5	1,1	11205
M12		10,0	1,8	11305
M12		10,0	1,7	11206
M12		8,0	1,9	11306
M12		8,0	1,8	11207
M12		8,5	2,4	11307
M12		8,5	2,4	11208
M12		6,0	3,0	11308
M12		7,5	2,7	11209
M16		8,0	4,1	11309
M12		6,0	3,0	11210
M16		10,0	4,6	11310
M16		8,0	3,9	11211
M16		10,0	4,6	11212

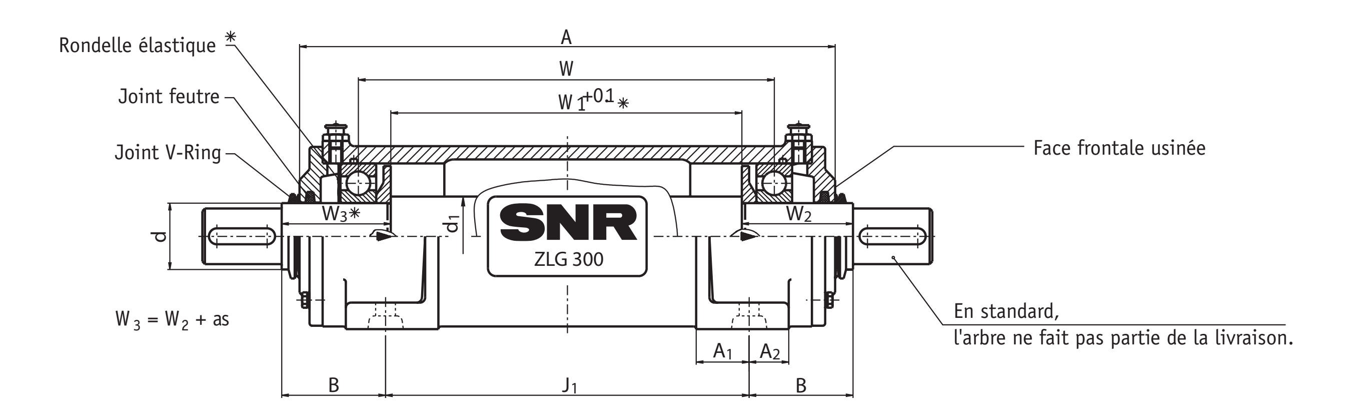




Palier monobloc pour deux roulements ZLG 300



Arbre d	d1	Référence du palier	A	A_1	A_2	A_3	H	H_1	H_2	J	J_1	L	N	W	W_1	W_2	B	d_3
			Dimensions [mm]															
30	40	ZLG 306	235	30	20	40	100	50	16	130	150	170	15	173,0	140,0	57,0	53,0	-
														174,5	141,5			35
														174,5	140,5			-
35	45	ZLG 307	275	30	20	40	117	60	16	150	175	190	15	197,0	160,0	66,5	60,0	-
														198,5	161,5	69,0	62,5	40
														198,5	160,5	66,5	60,0	-
40	50	ZLG 308	330	36	26	40	121	60	18	150	225	190	15	257,0	214,0	69,5	65,0	-
														258,5	215,5			50
														258,5	214,5			-
45	55	ZLG 309	370	36	26	45	139	70	20	170	250	210	15	280,5	235,5	78,5	72,5	-
														282,5	237,5			55
														282,5	236,5			-
50	60	ZLG 310	405	40	30	45	142	70	20	170	275	210	15	314,5	265,5	81,0	77,5	-
														316,5	267,5			60
														316,5	266,5			-
55	65	ZLG 311	433	40	30	60	158	80	23	210	300	270	20	336,5	287,5	84,0	79,0	-
														338,5	289,5			65
														338,5	288,0			-
60	70	ZLG 312	479	40	30	60	162	80	23	210	340	270	20	384,0	333,0	84,0	81,5	-
														385,5	334,5	87,5	85,0	70
														385,5	333,0	84,0	81,5	-
65	75	ZLG 313	503	45	35	60	187	95	25	230	360	290	20	402,0	348,0	88,0	83,5	-
														404,5	350,5	91,5	87,0	75
														404,5	349,0	88,0	83,5	-



* Pour des charges axiales agissant alternativement, la rondelle élastique ne doit pas être montée.
La cote W1 augmente alors, puisqu'il faut y ajouter la cote "as"; W3 devient identique à W2.

Variante AA

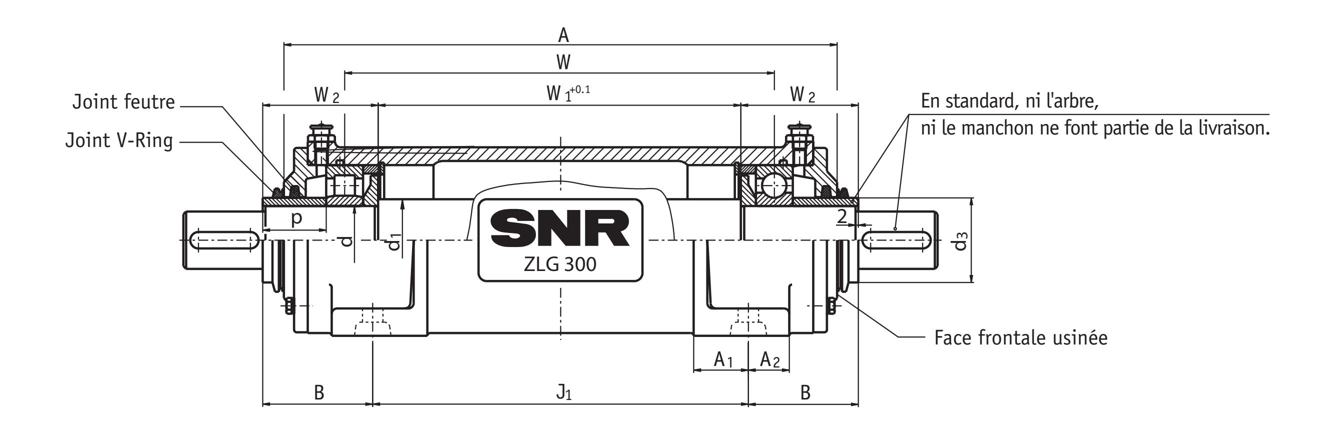
Si vous nous communiquez les cotes de raccordement de votre application, nous pouvons livrer les paliers compacts à deux ou à trois roulements, avec un arbre complètement monté. Vous obtenez ainsi un palier entièrement monté et graissé, prêt à l'emploi.

p	as	Pièces pour le montage Roulement 1	Roulement 2	Joint feutre	Joint V-Ring	Rondelle élastique	Unité Désignation	Poids du palier (env. en kg)
-	1,5	6306 C3	6306 C3	FI 7	V-30S	ASG 6306	ZLG 306 AA	8
31	-	NU 306 EG15 C3		FI 8	V-35S	-	ZLG 306 AB	
-	-	NJ 306 EG15 C3		FI 7	V-30S	-	ZLG 306 AC	
-	1,5	6307 C3	6307 C3	FI 8	V-35S	ASG 6307	ZLG 307 AA	10
40	-	NU 307 EG15 C3		FI 9	V-40S	-	ZLG 307 AB	
-	-	NJ 307 EG15 C3		FI 8	V-35S	-	ZLG 307 AC	
-	1,5	6308 C3	6308 C3	FI 9	V-40S	ASG 6308	ZLG 308 AA	12
36,5	-	NU 308 EG15 C3		FI 11	V-50S	-	ZLG 308 AB	
-	-	NJ 308 EG15 C3		FI 9	V-40S	-	ZLG 308 AC	
-	2,0	6309 C3	6309 C3	FI 10	V-45S	ASG 6309	ZLG 309 AA	16
43,5	-	NU 309 EG15 C3		FI 12	V-55S	-	ZLG 309 AB	
-	-	NJ 309 EG15 C3		FI 10	V-45S	-	ZLG 309 AC	
-	2,0	6310 C3	6310 C3	FI 11	V-50S	ASG 6310	ZLG 310 AA	19
43	-	NU 310 EG15 C3		FI 13	V-60S	-	ZLG 310 AB	
-	-	NJ 310 EG15 C3		FI 11	V-50S	-	ZLG 310 AC	
-	2,0	6311 C3	6311 C3	FI 12	V-55S	ASG 6311	ZLG 311 AA	25
45	-	NU 311 EG15 C3		FI 15	V-65S	-	ZLG 311 AB	
-	-	NJ 311 EG15 C3		FI 12	V-55S	-	ZLG 311 AC	
-	1,5	6312 C3	6312 C3	FI 13	V-60S	ASG 6312	ZLG 312 AA	30
46,5	-	NU 312 EG15 C3		FI 16	V-70S	-	ZLG 312 AB	
-	-	NJ 312 EG15 C3		FI 13	V-60S	-	ZLG 312 AC	
-	2,5	6313 C3	6313 C3	FI 15	V-65S	ASG 6313	ZLG 313 AA	33
48	-	NU 313 EG15 C3		FI 17	V-75S	-	ZLG 313 AB	
-	-	NJ 313 EG15 C3		FI 15	V-65S	-	ZLG 313 AC	



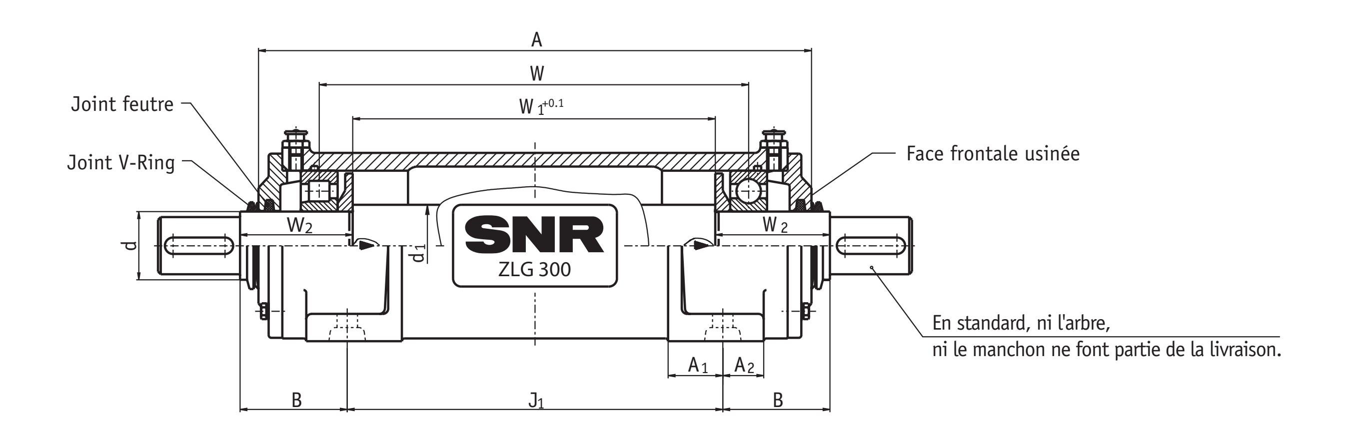


Palier monobloc pour deux roulements ZLG 300



Variante AB

Arbre d	d₁	Référence du palier	A	A_1	A_2	A_3	H	H_1	H_2	J	J_1	L	N	W	W_1	W_2	B	d_3
			Dimensions [mm]															
70	80	ZLG 314	534	45	35	60	190	95	25	230	380	290	20	421,0	364,0	99,0	92,5	-
														423,5	366,5			80
														423,5	365,0			-
75	90	ZLG 315	559	45	35	70	200	100	28	260	400	330	20	450,0	389,0	99,0	95,0	-
														452,5	391,5			90
														452,5	390,0			-
80	95	ZLG 316	585	50	40	70	220	112	30	260	420	330	20	468,0	405,0	104,0	98,0	-
														470,5	407,5			95
														470,5	406,0			-
85	100	ZLG 317	593	50	40	70	225	112	30	290	440	350	20	478,0	415,0	103,0	92,0	-
														480,5	417,5			100
														480,5	416,0			-
90	105	ZLG 318	605	55	45	70	230	112	30	290	460	350	20	483,5	418,5	107,0	88,0	-
														486,5	421,5	109,0	90,0	110
														486,5	420,0	107,0	88,0	-
95	110	ZLG 319	633	60	50	90	248	125	35	320	480	400	24	508,5	440,5	110,5	92,0	-
														511,5	443,5	112,5	94,0	110
														511,5	442,0	110,5	92,0	-
100	115	ZLG 320	673	60	50	80	264	130	40	320	500	400	24	533,0	463,0	118,5	102,0	-
														536,5	466,5	120,5	104,0	120
														536,5	465,0	118,5	102,0	-
110	130	ZLG 322	678	70	60	100	296	150	40	380	520	450	26	577,0	504,0	102,5	96,5	-
														580,5	507,5			130
														580,5	506,0			-
120	140	ZLG 324	705	78	60	115	320	160	40	410	540	500	35	599,5	521,5	107,5	100,0	-
														602,5	524,5			140
														602,5	523,0			-



Variante AC

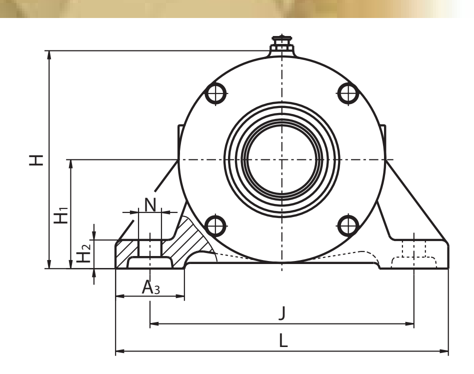
Si vous nous communiquez les cotes de raccordement de votre application, nous pouvons livrer les paliers compacts à deux ou trois roulements, avec un arbre complètement monté. Vous obtenez ainsi un palier entièrement monté et graissé, prêt à l'emploi.

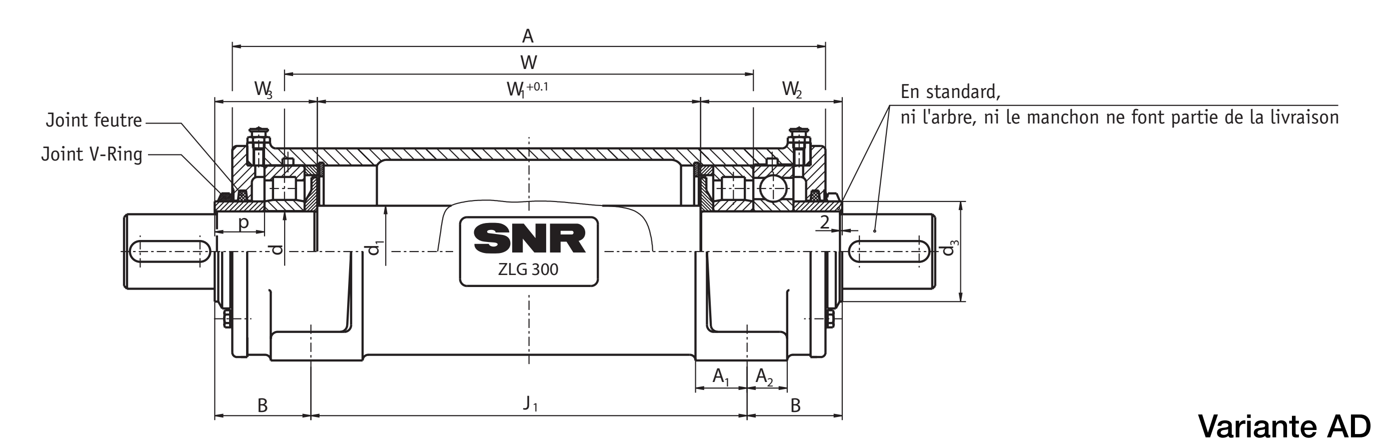
p	as	Pièces pour le montage Roulement 1	Roulement 2	Joint feutre	Joint V-Ring	Rondelle élastique	Unité Désignation	Poids du palier (env. en kg)
-	2,5	6314 C3	6314 C3	FI 16	V-70S	ASG 6314	ZLG 314 AA	37
53	-	NU 314 EG15 C3		FI 18	V-80S	-	ZLG 314 AB	
-	-	NJ 314 EG15 C3		FI 16	V-70S	-	ZLG 314 AC	
-	2,5	6315 C3	6315 C3	FI 17	V-75S	ASG 6315	ZLG 315 AA	47
50	-	NU 315 EG15 C3		FI 20	V-90S	-	ZLG 315 AB	
-	-	NJ 315 EG15 C3		FI 17	V-75S	-	ZLG 315 AC	
-	2,5	6316 C3	6316 C3	FI 18	V-80S	ASG 6316	ZLG 316 AA	56
53	-	NU 316 EG15 C3		FI 21	V-95S	-	ZLG 316 AB	
-	-	NJ 316 EG15 C3		FI 18	V-80S	-	ZLG 316 AC	
-	2,5	6317 C3	6317 C3	FI 19	V-85S	ASG 6317	ZLG 317 AA	64
51	-	NU 317 EG15 C3		FI 22	V-100S	-	ZLG 317 AB	
-	-	NJ 317 EG15 C3		FI 19	V-85S	-	ZLG 317 AC	
-	3,0	6318 C3	6318 C3	FI 20	V-90S	ASG 6318	ZLG 318 AA	71
55	-	NU 318 EG15 C3		FI 24	V-110S	-	ZLG 318 AB	
-	-	NJ 318 EG15 C3		FI 20	V-90S	-	ZLG 318 AC	
-	3,0	6319 C3	6319 C3	FI 21	V-95S	ASG 6319	ZLG 319 AA	82
56	-	NU 319 EG15 C3		FI 24	V-110S	-	ZLG 319 AB	
-	-	NJ 319 EG15 C3		FI 21	V-95S	-	ZLG 319 AC	
-	3,5	6320 C3	6320 C3	FI 22	V-100S	ASG 6320	ZLG 320 AA	93
62	-	NU 320 EG15 C3		FI 27	V-120S	-	ZLG 320 AB	
-	-	NJ 320 EG15 C3		FI 22	V-100S	-	ZLG 320 AC	
-	3,5	6322 C3	6322 C3	FI 24	V-110S	ASG 6322	ZLG 322 AA	110
41	-	NU 322 EG15 C3		FI 29	V-130S	-	ZLG 322 AB	
-	-	NJ 322 EG15 C3		FI 24	V-110S	-	ZLG 322 AC	
-	3,0	6324 C3	6324 C3	FI 27	V-120S	ASG 6324	ZLG 324 AA	150
41	-	NU 324 EG15 C3		FI 32	V-140S	-	ZLG 324 AB	
-	-	NJ 324 EG15 C3		FI 27	V-120S	-	ZLG 324 AC	





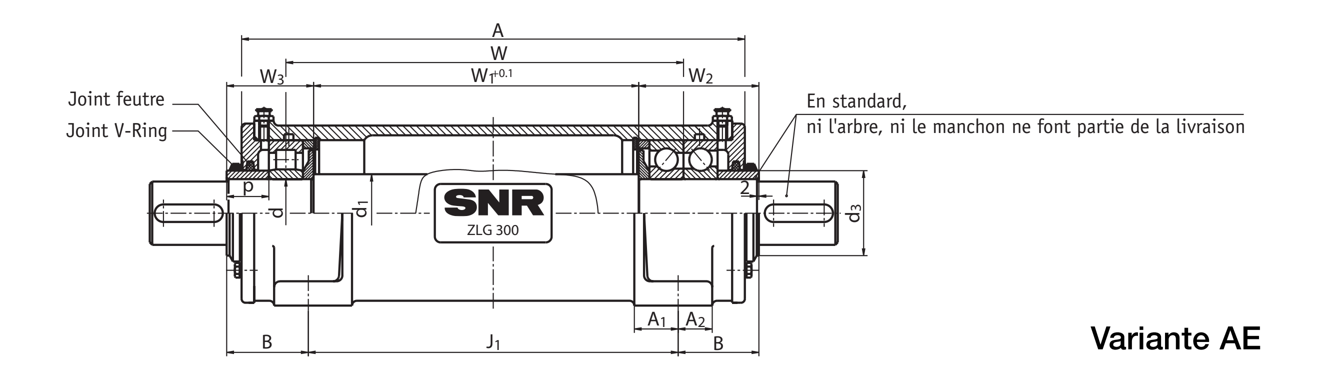
Palier monobloc pour trois roulements DLG 300



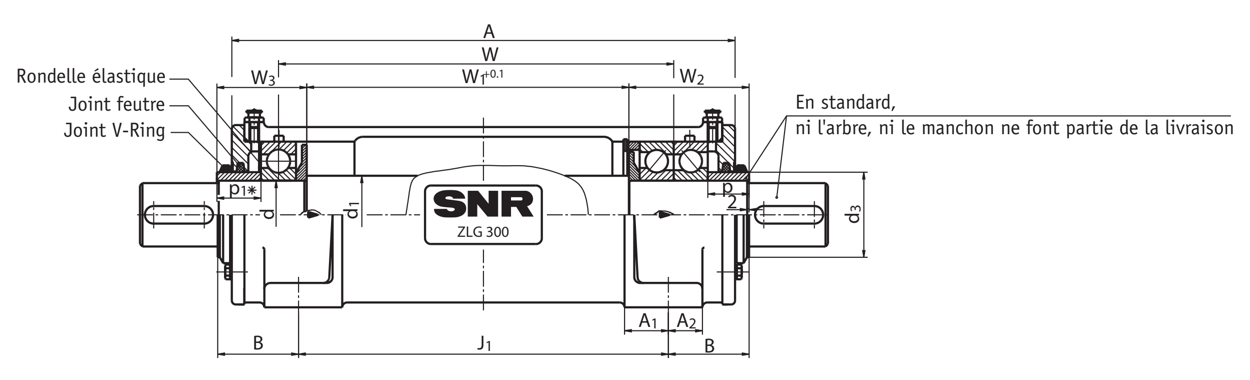


Variante AD

Arbre d	d_1	Référence du palier	A	A_1	A_2	A_3	H	H_1	H_2	J	J_1	L	N	W	W_1	W_2	W_3	B	d_3	p	as
			Dimensions [mm]																		
70	80	DLG 314	517	45	35	60	190	95	25	230	380	290	20	408,5	334,0	124,0	89,0	83,5	80	43,0	-
														408,5	334,0		89,0				-
														406,0	331,5		91,5				2,5
75	90	DLG 315	553	45	35	70	200	100	28	260	400	330	20	438,5	359,0	130,5	93,5	91,5	90	44,5	-
														438,5	359,0		93,5				-
														436,0	356,5		96,0				2,5
80	95	DLG 316	577	50	40	70	220	112	30	260	420	330	20	460,0	377,5	134,5	95,5	94,0	95	44,5	-
														460,0	377,5		95,5				-
														457,5	375,0		98,0				2,5
85	100	DLG 317	593	50	40	70	225	112	30	290	440	350	20	469,0	385,5	139,5	98,5	92,0	100	46,5	-
														469,0	385,5		98,5				-
														466,5	383,0		101,0				2,5
90	105	DLG 318	599	55	45	70	230	112	30	290	460	350	20	474,0	387,5	144,5	101,5	87,0	110	47,5	-
														474,0	387,5		101,5				-
														471,0	384,5		104,5				3,0
95	110	DLG 319	626	60	50	90	248	125	35	320	480	400	24	498,0	407,5	149,0	104,0	90,5	110	47,5	-
														498,0	407,5		104,0				-
														495,0	404,5		107,0				3,0
100	115	DLG 320	657	60	50	80	264	130	40	320	500	400	24	525,5	432,0	153,0	106,0	95,5	120	47,5	-
														525,5	432,0		106,0				-
														522,0	428,5		109,5				3,5
110	130	DLG 322	678	70	60	100	296	150	40	380	520	450	26	555,5	457,5	152,5	102,5	96,5	130	41,0	-
														555,5	457,5		102,5				-
														552,0	454,0		106,0				3,5
120	140	DLG 324	705	78	60	115	320	160	40	410	540	500	35	575,0	469,5	162,5	107,5	100,0	140	41,0	-
														575,0	469,5		107,5				-
														572,0	466,5		110,5				3,0



Variante AE



* p 1= p + as

Variante AF

Si vous nous communiquez les cotes de raccordement de votre application, nous pouvons livrer les paliers compacts à deux ou trois roulements, avec un arbre complètement monté. Vous obtenez ainsi un palier entièrement monté et graissé, prêt à l'emploi.

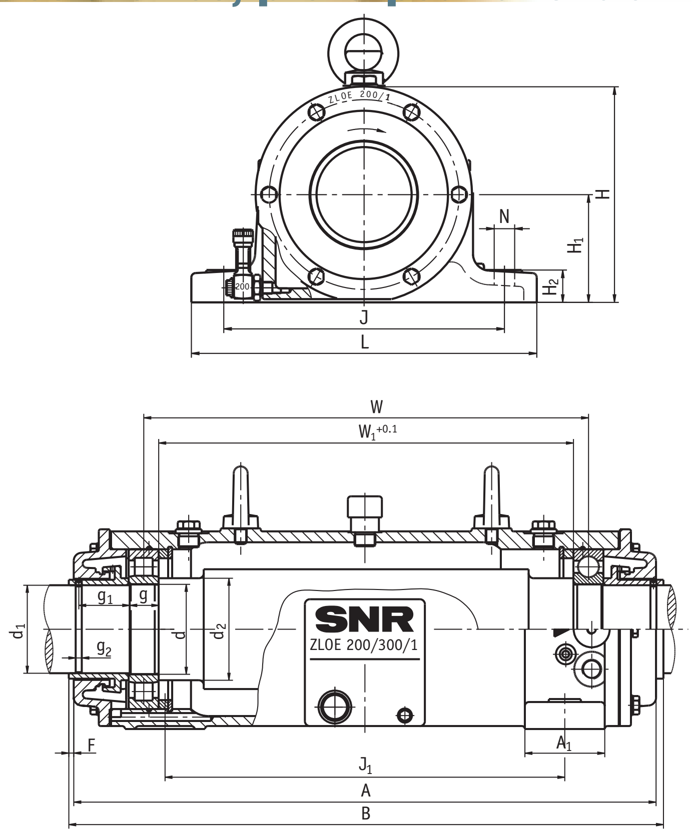
Pièces pour le montage Position du roulement 1	Position du roulement 2	Joint feutre	Joint V-Ring	Rondelle élastique	Unité Désignation	Poids du palier (env. en kg)
NU 314 EG15 C3	NU 314 EG15 C3 + 6314 C3	FI 18	V-80S	-	DLG 314 AD	37
NU 314 EG15 C3	2 x 7314 BG			-	DLG 314 AE	
6314 C3	2 x 7314 BG			ASG 6314	DLG 314 AF	
NU 315 EG15 C3	NU 315 EG15 C3 + 6315 C3	FI 20	V-90S	-	DLG 315 AD	47
NU 315 EG15 C3	2 x 7315 BG			-	DLG 315 AE	
6315 C3	2 x 7315 BG			ASG 6315	DLG 315 AF	
NU 316 EG15 C3	NU 316 EG15 C3 + 6316 C3	FI 21	V-95S	-	DLG 316 AD	56
NU 316 EG15 C3	2 x 7316 BG			-	DLG 316 AE	
6316 C3	2 x 7316 BG			ASG 6316	DLG 316 AF	
NU 317 EG15 C3	NU 317 EG15 C3 + 6317 C3	FI 22	V-100S	-	DLG 317 AD	64
NU 317 EG15 C3	2 x 7317 BG			-	DLG 317 AE	
6317 C3	2 x 7317 BG			ASG 6317	DLG 317 AF	
NU 318 EG15 C3	NU 318 EG15 C3 + 6318 C3	FI 24	V-110S	-	DLG 318 AD	71
NU 318 EG15 C3	2 x 7318 BG			-	DLG 318 AE	
6318 C3	2 x 7318 BG			ASG 6318	DLG 318 AF	
NU 319 EG15 C3	NU 319 EG15 C3 + 6319 C3	FI 24	V-110S	-	DLG 319 AD	82
NU 319 EG15 C3	2 x 7319 BG			-	DLG 319 AE	
6319 C3	2 x 7319 BG			ASG 6319	DLG 319 AF	
NU 320 EG15 C3	NU 320 EG15 C3 + 6320 C3	FI 27	V-120S	-	DLG 320 AD	93
NU 320 EG15 C3	2 x 7320 BG			-	DLG 320 AE	
6320 C3	2 x 7320 BG			ASG 6320	DLG 320 AF	
NU 322 EG15 C3	NU 322 EG15 C3 + 6322 C3	FI 29	V-130S	-	DLG 322 AD	110
NU 322 EG15 C3	2 x 7322 BG			-	DLG 322 AE	
6322 C3	2 x 7322 BG			ASG 6322	DLG 322 AF	
NU 324 EG15 C3	NU 324 EG15 C3 + 6324 C3	FI 32	V-140S	-	DLG 324 AD	150
NU 324 EG15 C3	2 x 7324 BG			-	DLG 324 AE	
6324 C3	2 x 7324 BG			ASG 6324	DLG 324 AF	





Palier monobloc pour deux roulements ZLOE 200/300,

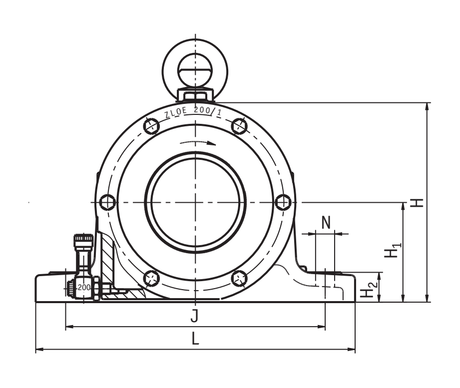
pour roulements à rouleaux cylindriques et roulements rigides à billes, prévu pour une lubrification à l'huile.

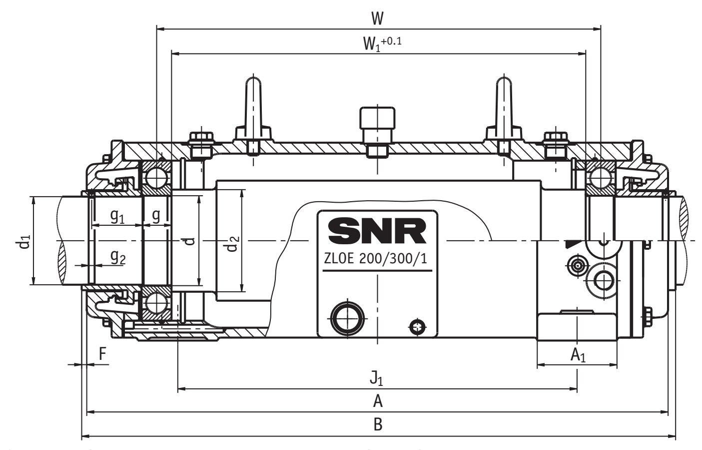


Variante B

Arbre d	d_1	d_2	Référence du palier	Dimensions [mm] A	A_1	B	F	H	H_1	H_2	J	J_1	L	N	W	W_1
90	88	102	ZLOE 218/1	582,5	80	595	5	200	100	30	260	400	320	19	445,0	415,0
95	93	110	ZLOE 219/1	645,0	80	657,5	5	227	112	30	290	440	350	19	493,5	461,5
100	98	115	ZLOE 220/1	645,0	80	657,5	5	227	112	30	290	440	350	19	491,5	457,5
110	108	122	ZLOE 222/1	688,5	90	715,5	12	254	125	36	320	480	400	24	536,5	498,5
75	72	90	ZLOE 315/1	582,5	80	595,0	5	200	100	30	260	400	320	19	445,0	408,0
85	82	100	ZLOE 317/1	645,0	80	657,5	5	227	112	30	290	440	350	19	491,5	450,5
95	92	110	ZLOE 319/1	688,5	90	715,5	12	254	125	36	320	480	400	24	536,5	491,5

Ces paliers peuvent également être fabriqués en paliers monoblocs, pour trois roulements.
Consultez nos ingénieurs d'application, sur les possibilités de cette variante.





Variante A

Les paliers monoblocs ZLOE sont également livrables complets, équipés de l'arbre.
Ceci nécessite l'envoi des cotes de raccordement de votre application.

g	g_1	g_2	Pièces pour le montage Roulement 1	Roulement 2	Niveau d'huile en fonctionnement	Quantité d'huile (env. en litres)	Poids (environ en kg)	Unité Désignation
28	52,0	6	6218 C3	6218 C3	32 - 36	0,8	75	ZLOE 218/1 A
			NU 218 C3	6218 C3				ZLOE 218/1 B
30	60,0	6	6219 C3	6219 C3	39 - 44	1,3	80	ZLOE 219/1 A
			NU 219 C3	6219 C3				ZLOE 219/1 B
32	58,0	6	6220 C3	6220 C3	36 - 41	1,3	80	ZLOE 220/1 A
			NU 220 C3	6220 C3				ZLOE 220/1 B
36	58,0	6	6222 C3	6222 C3	40 - 45	1,7	85	ZLOE 222/1 A
			NU 222 C3	6222 C3				ZLOE 222/1 B
35	49,5	6	6315 C3	6315 C3	34,5 - 37,5	0,8	75	ZLOE 315/1 A
			NU 315 C3	6315 C3				ZLOE 315/1 B
39	54,5	6	6317 C3	6317 C3	39 - 43	1,3	80	ZLOE 317/1 A
			NU 317 C3	6317 C3				ZLOE 317/1 B
43	54,5	6	6319 C3	6319 C3	43 - 46	1,8	85	ZLOE 319/1 A
			NU 319 C3	6319 C3				ZLOE 319/1 B

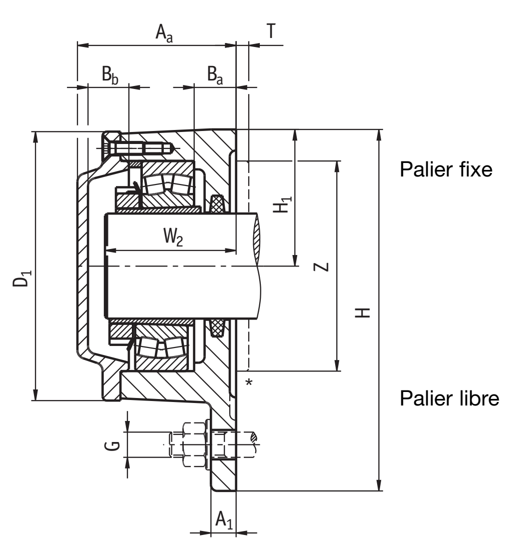




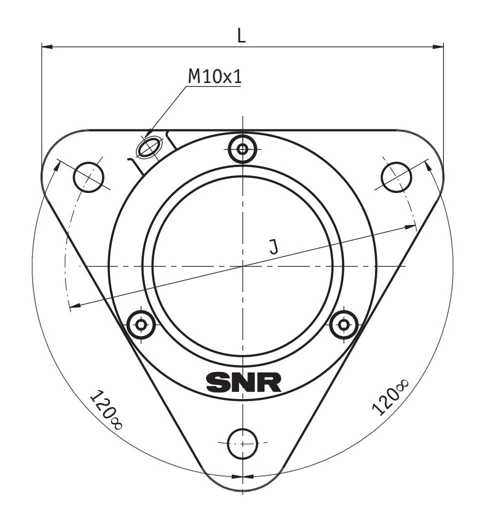


Palier applique 722500,

pour un roulement fixé par manchon de serrage.

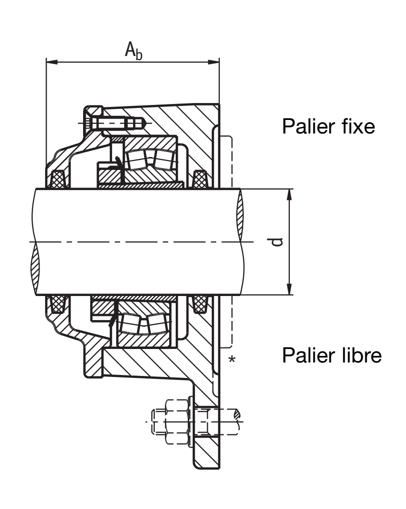


Variante A
Palier pour extrémité d'arbre



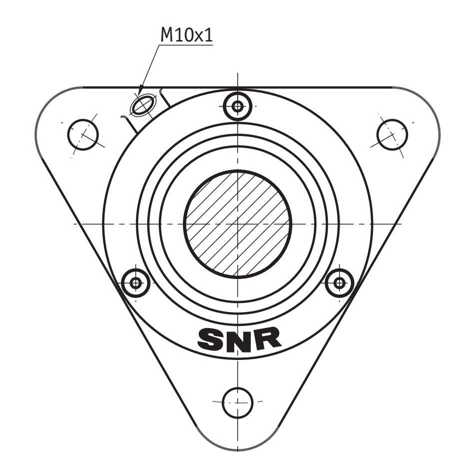
Arbre d	Référence du palier	Dimensions [mm] A_a	A_b	A_1	B_a	B_b	D_1	H	H_1	J	L	W_2	T*	Z*
20	722505 DA	51,5	56,5	10	15	12,5	75	100	38	96	110	44	6	65
	722505 DB					-						-		
25	722506 DA	57,0	59,5	12	16	15	86	117	44	116	130	47	6	70
	722506 DB					-						-		
30	722507 DA	59,5	63,5	12	16	14,5	97	130	48,5	130	145	51	6	75
	722507 DB					-						-		
35	722508 DA	64,0	65,5	12	17	18	108	143	54	140	160	53	6	80
	722508 DB					-						-		
40	722509 DA	64,5	69,5	12	19	16,5	113	160	60	160	180	56	6	85
	722509 DB					-						-		
45	722510 DA	68,5	73	12	22	17,5	118	160	60	160	180	60	6	90
	722510 DB					-						-		
50	722511 DA	75,5	81,5	12	24	19,5	128	172	65	170	192	64	6	100
	722511 DB					-						-		
55	722512 DA	77,0	82	12	23	19	142	189	72	180	210	66	10	110
	722512 DB					-						-		
60	722513 DA	80	86	15	22	20	152	203	78	190	225	69	10	120
	722513 DB					-						-		

* Les paliers sont également livrables équipés de centrage sur la bride de raccordement.



Palier fixe

Palier libre



Variante B
Palier pour arbre traversant

Fixation G	Poids (env. en kg)	Pièces pour le montage Roulements appropriés	Manchons de serrage	Nombre de bagues d'arrêt	Code	Vis du couvercle*1 DIN 7991	Joint feutre DIN 5419 F2	Exécution
M10	1,1	1205 K C3	H 205	1	FR 52/5	M 5 x 16	FS 5 x 4 x 95	
		2205 K C3	H 305	1	FR 52/2			
M10	1,5	1206 K C3	H 206	1	FR 62/6	M 5 x 16	FS 6 x 5 x 118	
		2206 K C3	H 306	1	FR 62/2			
M12	1,8	1207 K C3	H 207	1	FR 72/8	M 5 x 16	FS 6 x 5 x 132	
		2207 K C3	H 307	1	FR 72/2			
		22207 K	H 307	1	FR 72/2			
M12	2,3	1208 K C3	H 208	1	FR 80/7	M 5 x 16	FS 6 x 5 x 150	
		2208 K C3	H 308	1	FR 80/2			
		22208 K	H 308	1	FR 80/2			
M12	3,0	1209 K C3	H 209	1	FR 85/6	M 6 x 20	FS 6 x 5 x 165	
		2209 K C3	H 309	1	FR 85/2			
		22209 K	H 309	1	FR 85/2			
M12	3,0	1210 K C3	H 210	1	FR 90/5	M 6 x 20	FS 6 x 5 x 180	
		2210 K C3	H 310	1	FR 90/2			
		22210 K	H 310	1	FR 90/2			
M12	4,1	1211 K C3	H 211	1	FR 100/6	M 6 x 20	FS 8 x 6,5 x 210	
		2211 K C3	H 311	1	FR 100/2			
		22211 K	H 311	1	FR 100/2			
M12	4,8	1212 K C3	H 212	1	FR 110/8	M 6 x 20	FS 8 x 6,5 x 225	
		2212 K C3	H 312	1	FR 110/2			
		22212 K	H 312	1	FR 110/2			
M12	5,9	1213 K C3	H 213	1	FR 120/10	M 6 x 20	FS 8 x 6,5 x 240	
		2213 K C3	H 313	1	FR 120/2			
		22213 K	H 313	1	FR 120/2			

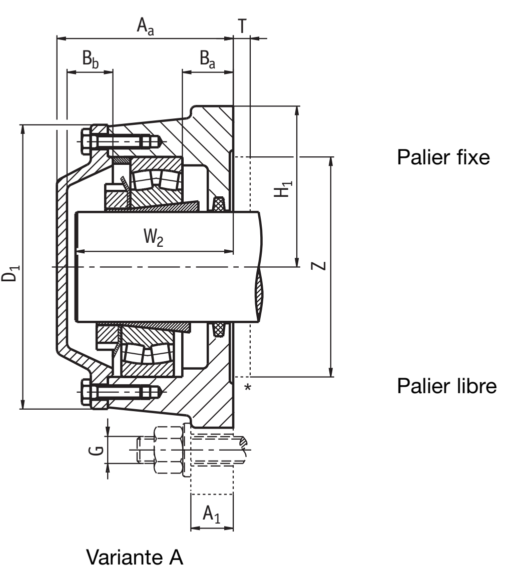
*1 jusqu'à 722513 : 3 vis
à partir de 722515 : 4 vis

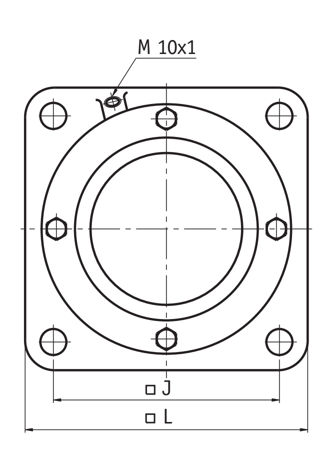




Palier applique 722500,

pour un roulement fixé par manchon de serrage.

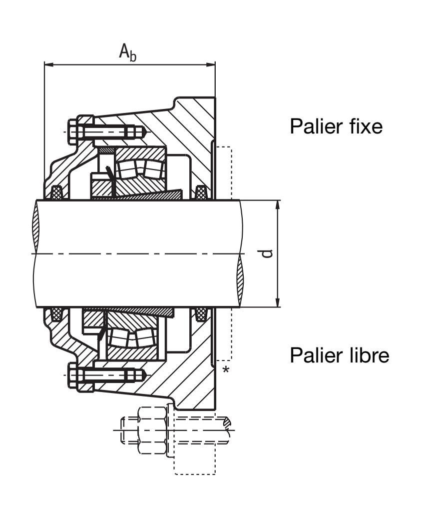


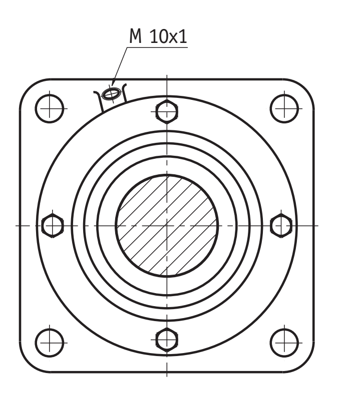


Variante A
Palier pour extrémité d'arbre

Arbre d	Référence du palier	Dimensions [mm] A_a	A_b	A_1	B_a	B_b	D_1	H	H_1	J	L	W_2	T*	Z*
65	722515 A	104	104	25	30	27	168	-	95	152	190	86	10	130
	722515 B					-						-		
70	722516 A	110	110	25	31	30	176	-	98	152	196	92	10	130
	722516 B					-					-			
75	722517 A	114	114	25	31	30	188	-	105	170	210	96	10	140
	722517 B					-					-			
80	722518 A	118	118	25	30	34	198	-	105	170	210	99	10	150
	722518 B					-						-		
90	722520 A	127	127	30	30	35	224	-	125	198	250	107	10	170
	722520 B					-								
100	722522 A	137	137	30	30	38	246	-	135	219	270	115	10	200
	722522 B					-					-			

* Les paliers sont également livrables équipés de centrage sur la bride de raccordement.





Variante B
Palier pour arbre traversant

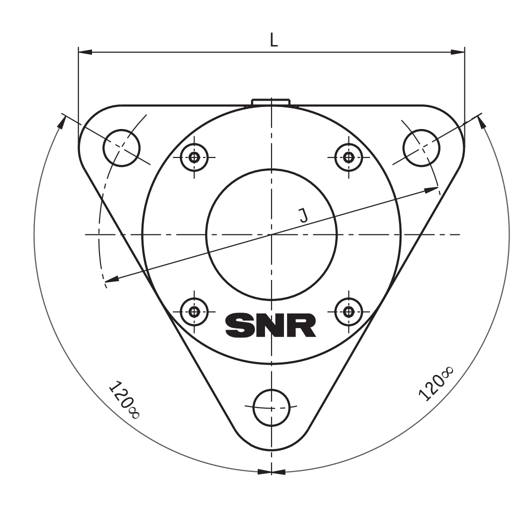
		Pièces pour le montage						
Fixation G	Poids (env. en kg)	Roulements appropriés	Manchons de serrage	Nombre de bagues d'arrêt	Code	Vis du couvercle*1 DIN 7991	Joint feutre DIN 5419 F2	Exécution
M16	9,4	1215 K C3	H 215	2	FR 130/8	M 8 x 25	FS 8 x 6,5 x 260	
		2215 K C3	H 315	1	FR 130/10			
		22215 K	H 315	1	FR 130/10			
M 16	9,8	1216 K C3	H 216	2	FR 140/8,5	M 8 x 25	FS 9 x 7,5 x 280	
		2216 K C3	H 316	1	FR 140/10			
		22216 K	H 316	1	FR 140/10			
M 16	11,5	1217 K C3	H 217	2	FR 150/9	M 8 x 25	FS 9 x 7,5 x 300	
		2217 K C3	H 317	1	FR 150/10			
		22217 K	H 317	1	FR 150/10			
M 16	12,5	1218 K C3	H 218	2	FR 160/10	M 8 x 25	FS 9 x 7,5 x 315	
		2218 K C3	H 318	1	FR 160/10			
		22218 K	H 318	1	FR 160/10			
M 20	18,0	1220 K C3	H 220	je 1	FR180/10+FR 180/12	M10 x 30	FS10 x 8,5 x 350	
		2220 K C3	H 320	1	FR 180/10			
		22220 K	H 320	1	FR 180/10			
M 20	21,5	1222 K C3	H 222	2	FR 200/12,5	M 10 x 30	FS 12 x 10 x 390	
		2222 K C3	H 322	1	FR 200/10			
		22222 K	H 322	1	FR 200/10			

*1 jusqu'à 722513 : 3 vis
à partir de 722515 : 4 vis

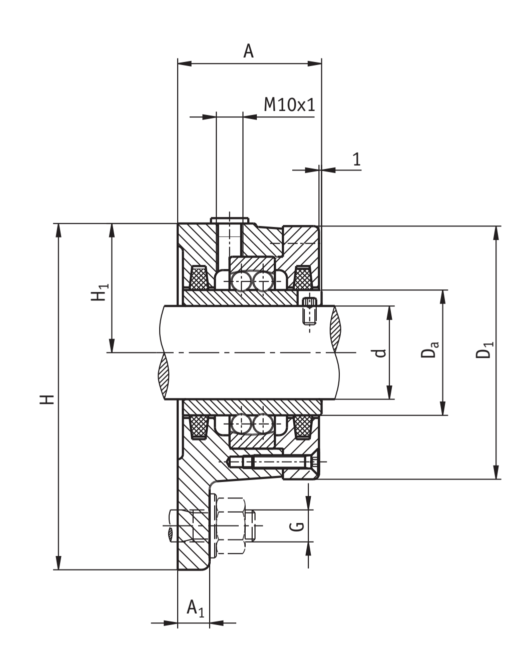




Paliers applique F 11200,
pour roulements à rotule sur billes avec une bague intérieure large.



Arbre d_1	Référence du palier	A	A_1	D_a	D_1	H	H_1	J	L
		Dimensions [mm]							
20	F 11204	42	10	29,2	67	93	35,0	90	105
25	F 11205	46	10	33,3	73	100	38,0	96	110
30	F 11206	50	12	40,1	84	117	44,0	116	130
35	F 11207	54	12	47,7	95	130	48,5	130	145
40	F 11208	60	12	54,0	105	143	54,0	140	160
45	F 11209	62	15	57,7	115	160	60,0	160	180
50	F 11210	63	15	62,7	115	160	60,0	160	180



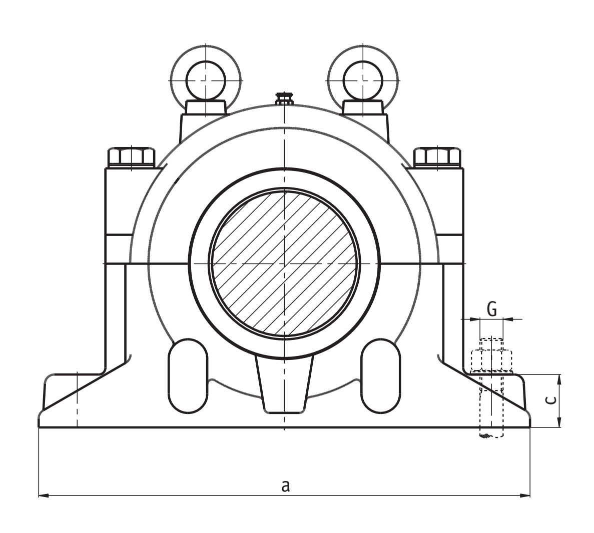
Fixation G	Poids (environ en kg)	Roulements appropriés	Vis couvercle 4 pièces DIN 7991	Joints feutres 2 pièces DIN 5419 F2
M10	0,8	11204	M 5 x 20	FS 6 x 5 x 132
M10	1,0	11205	M 5 x 20	FS 6 x 5 x 150
M10	1,4	11206	M 5 x 25	FS 6 x 5 x 165
M12	1,8	11207	M 5 x 25	FS 8 x 6,5 x 190
M12	2,3	11208	M 5 x 30	FS 8 x 6,5 x 225
M12	3,3	11209	M 6 x 30	FS 8 x 6,5 x 235
M12	3,6	11210	M 6 x 30	FS 8 x 6,5 x 260

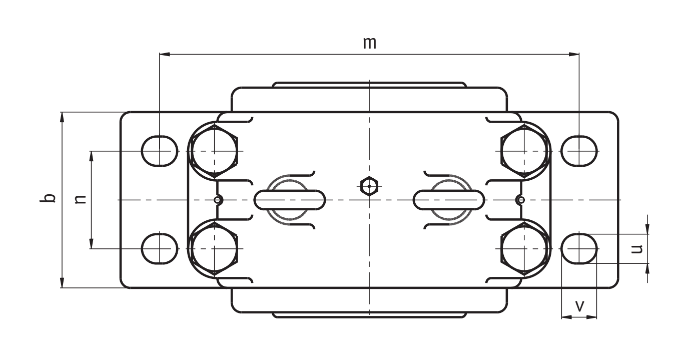




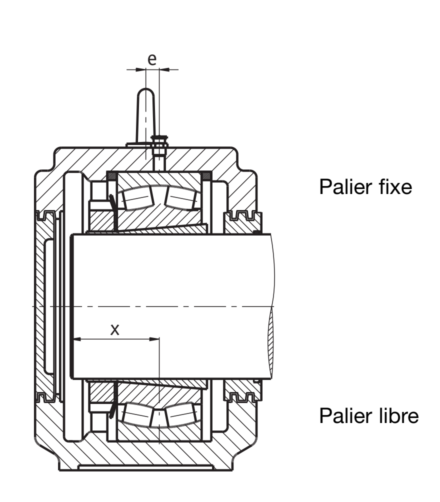
Palier à semelle SD 3100 TS,

pour roulement à fixer par manchon de serrage

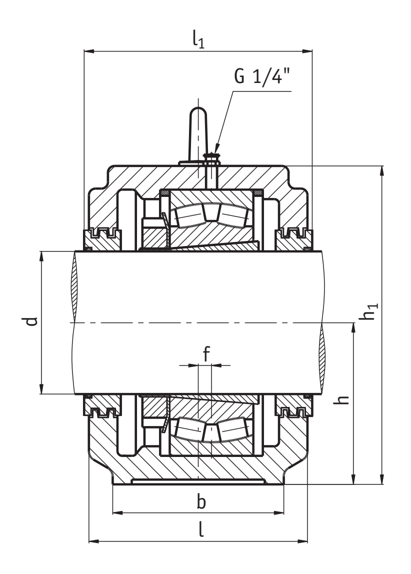




Arbre d	Référence du palier	a	b	c	e	f	h	h_1	l	l_1	m	n	u	v
		Dimensions [mm]												
150	SD 3134 TSA	510	180	70	14	14	170	335	230	-	430	100	30	36
	SD 3134 TSB									232				
160	SD 3136 TSA	530	190	75	15	15	180	355	240	-	450	110	30	42
	SD 3136 TSB									242				
170	SD 3138 TSA	560	210	80	10	10	190	375	260	-	480	120	30	42
	SD 3138 TSB									362				
180	SD 3140 TSA	610	230	85	10	10	210	410	280	-	510	130	37	51
	SD 3140 TSB									282				
200	SD 3144 TSAF	640	240	90	12	12	220	435	290	-	540	140	37	51
	SD 3144 TSAL									-				
	SD 3144 TSBF									292				
	SD 3144 TSBL									292				
220	SD 3148 TSAF	700	260	95	12	12	240	475	310	-	600	150	37	51
	SD 3148 TSAL									-				
	SD 3148 TSBF									312				
	SD 3148 TSBL									312				
240	SD 3152 TSAF	770	280	100	13	13	260	515	320	-	650	160	43	60
	SD 3152 TSAL									-				
	SD 3152 TSBF									322				
	SD 3152 TSBL									322				
260	SD 3156 TSAF	790	280	105	16	16	280	550	320	-	670	160	43	60
	SD 3156 TSAL									-				
	SD 3156 TSBF									322				
	SD 3156 TSBL									322				
280	SD 3160 TSAF	830	310	110	22	22	300	590	350	-	710	190	43	60
	SD 3160 TSAL									-				
	SD 3160 TSBF									352				
	SD 3160 TSBL									352				



Variante A
Palier pour extrémité d'arbre



Variante B
Palier pour un arbre traversant

Fixation et montage G	X	Poids (environ en kg)	Équipement du palier Roulement approprié	Manchon de serrage	Nbre bagues d'arrêt	Code	Étanchéité à Labyrinthe	Couvercle	Quantité de graisse* [kg]
M 24	65	70	23134 K	H 3134	2	FR 280/10	TS 34	TSA 34	1,8
M 24	68	72	23136 K	H 3136		FR 300/10	TS 36	TSA 36	2,0
M 24	80	88	23138 K	H 3138	2	FR 320/10	TS 38	TSA 38	2,7
M 30	82	122	23140 K	H 3140	2	FR 340/10	TS 40	TSA 40	3,5
M 30	90	136	23144 K	H 3144	2	FR 370/10	TS 44	TSA 44	4,2
M 30	100	190	23148 K	H 3148	2	FR 400/10	TS 48	TSA 48	5,2
M 36	105	238	23152 K	H 3152	2	FR 440/10	TS 52	TSA 52	6,6
M 36	105	252	23156 K	H 3156	2	FR 460/10	TS 56	TSA 56	7,1
M 36	110	290	23160 K	H 3160	2	FR 500/10	TS 60	TSA 60	10,2

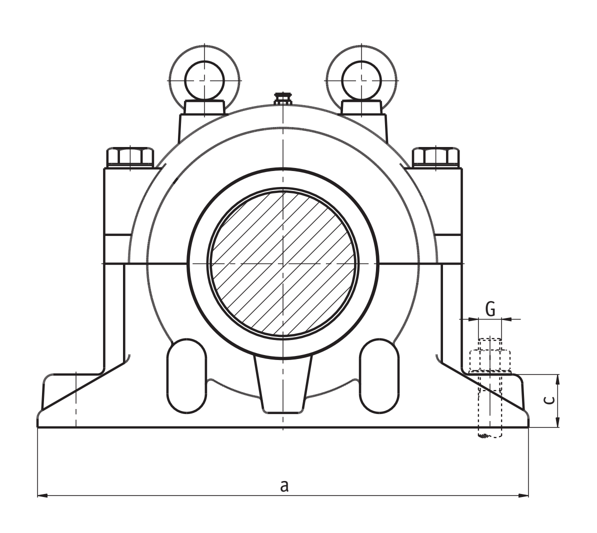
* Quantité initiale de remplissage (environ 60 % de l'espace disponible)

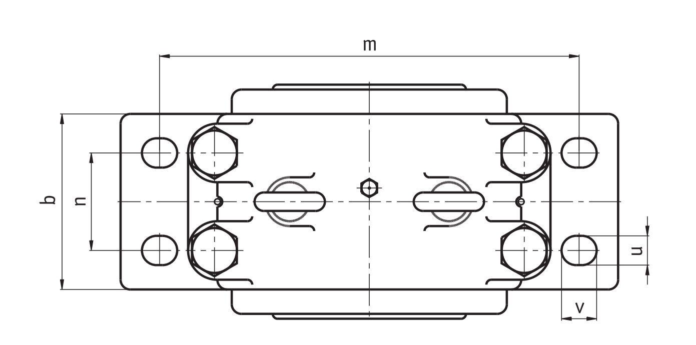




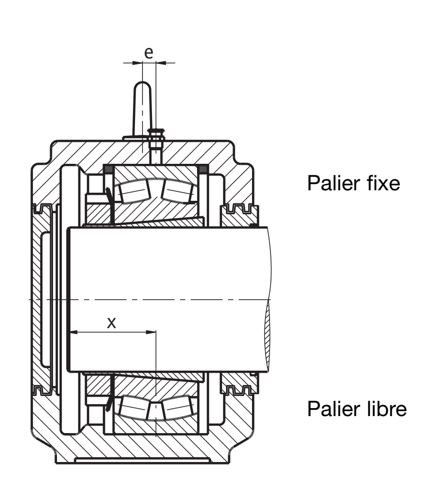
Palier à semelle SD 3100 TS,

pour roulement à fixer par manchon de serrage

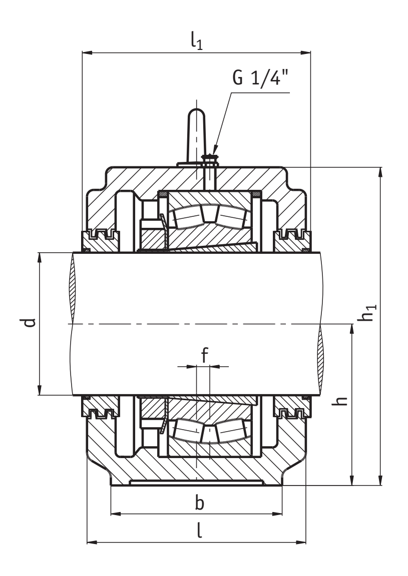




Arbre d	Référence du palier	a	b	c	e	f	h	h_1	l	l_1	m	n	u	v
		Dimensions [mm]												
300	SD 3164 TSAF	880	330	115	23	23	320	630	370	-	750	200	43	60
	SD 3164 TSAL									-				
	SD 3164 TSBF									372				
	SD 3164 TSBL									372				
320	SD 3168 TSAF	950	360	120	24	24	340	675	400	-	810	220	43	62
	SD 3168 TSAL									-				
	SD 3168 TSBF									402				
	SD 3168 TSBL									402				
340	SD 3172 TSAF	1000	360	120	30	30	350	695	400	-	840	220	43	62
	SD 3172 TSAL									-				
	SD 3172 TSBF									402				
	SD 3172 TSBL									402				
360	SD 3176 TSAF	1040	360	120	30	30	360	715	400	-	870	220	43	62
	SD 3176 TSAL									-				
	SD 3176 TSBF									402				
	SD 3176 TSBL									402				
380	SD 3180 TSAF	1120	390	125	30	30	380	755	430	-	950	240	50	70
	SD 3180 TSAL									-				
	SD 3180 TSBF									432				
	SD 3180 TSBL									432				
400	SD 3184 TSAF	1170	420	130	35	35	410	810	460	-	1000	260	50	70
	SD 3184 TSAL									-				
	SD 3184 TSBF									462				
	SD 3184 TSBL									462				



Variante A
Palier pour extrémité d'arbre



Variante B
Palier pour un arbre traversant

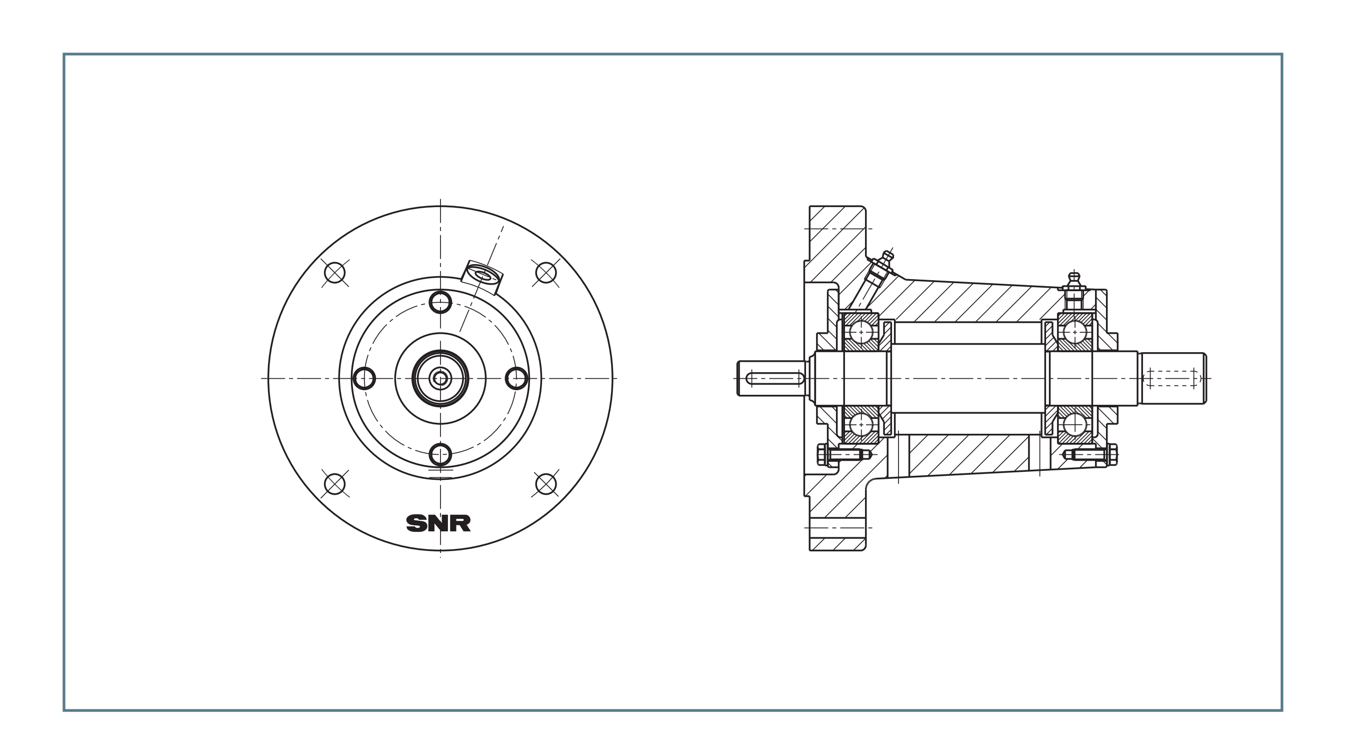
Fixation et montage G	X	Poids (environ en kg)	Équipement du palier Roulement approprié	Manchon de serrage	Nbre bagues d'arrêt	Code	Étanchéité à Labyrinthe	Couvercle	Quantité de graisse* [kg]
M 36	120	340	23164 K	H 3164	2	FR 540/10	TS 64	TSA 64	12,2
M 36	155	380	23168 K	H 3168	2	FR 580/10	TS 68	TSA 68	18,5
M 36	160	420	23172 K	H 3172	2	FR 600/10	TS 72	TSA 72	19,0
M 36	165	490	23176 K	H 3176	2	FR 620/10	TS 76	TSA 76	23,5
M 42	170	570	23180 K	H 3180	2	FR 650/10	TS 80	TSA 80	24,0
M 42	190	610	23184 K	H 3184	2	FR 700/10	TS 84	TSA 84	31,0

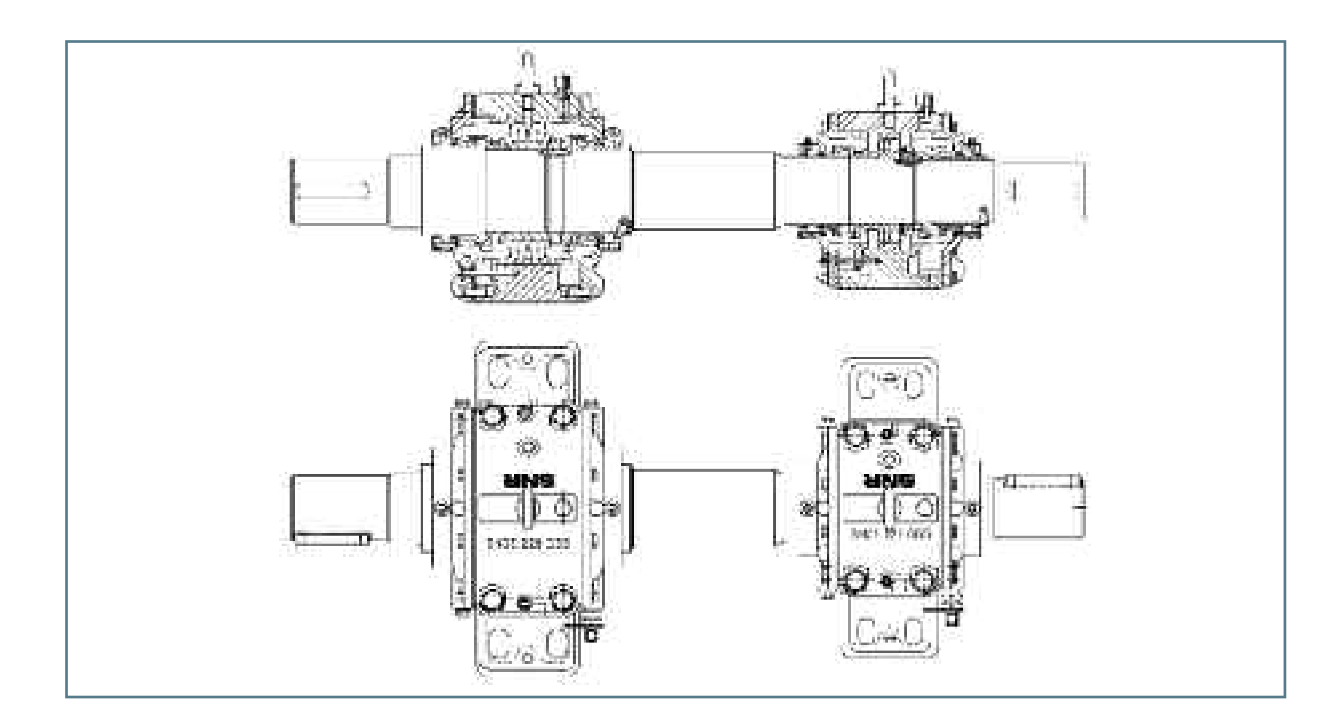
* Quantité initiale de remplissage (environ 60 % de l'espace disponible)





Paliers, solutions spéciales





Le service SNR ne se limite pas à la conception de roulements, mais il comprend également des paliers complets, c'est-à-dire le bâti, les roulements et l'arbre, complètement assemblés par nos soins.

Gamme complémentaire

Graissage automatique

Depuis l'introduction des graisseurs automatiques SNR, les défaillances de roulements dues à un manque ou à un trop plein de graisse ont définitivement été reléguées au passé. La quantité de graisse, réglable manuellement et approvisionnée en continu, assure jusqu'à 12 mois de bon fonctionnement pour chaque roulement.
Les graisseurs automatiques sont livrables avec toutes les graisses SNR standards. Protégé contre les explosions, le graisseur peut être monté dans toutes les positions. Vous trouverez d'autres informations dans notre catalogue maintenance.

Graisses SNR

Cette brochure vous informe sur les caractéristiques techniques et physiques les plus importantes des graisses SNR standards.
La brochure facilite la sélection de la graisse la mieux appropriée à vos applications.

Outils SNR de chauffage par induction

Ces appareils permettent à l'utilisateur d'agrandir le diamètre de la bague intérieure, en toute sécurité. L'agrandissement du diamètre par le chauffage facilite le montage, et il prolonge la durée de service du roulement. Les appareils de chauffage par induction SNR permettent également de chauffer les roulements graissés et étanches. Des appareils de différentes tailles sont proposés au choix.

Roulements SNR en qualité *PREMIER*

Les roulements à rotule sur rouleaux ***SNR PREMIER*** sont conçus pour les applications avec des charges importantes, des balourds, des encrassements, des vibrations et des chocs importants. Pour rendre ces séries encore plus performantes et plus fiables, les capacités de charge et les durées de service des roulements à rotule sur rouleaux ***SNR PREMIER*** ont été optimisées. Grâce à l'emploi d'aciers de grande pureté, grâce à l'optimisation de la construction intérieure et à l'amélioration des processus de fabrication, la capacité de charge a été augmentée de 18 % et la durée de service s'est ainsi accrue de 75 %.

> Demandez notre catalogue, pour plus de renseignements sur les roulements à rotule sur rouleaux SNR, en qualité ***PREMIER***.

Roulements spéciaux SNR

Outre le fait que notre gamme standard soit très diversifiée, nous développons des roulements spéciaux en étroite collaboration avec nos clients, dans tous les secteurs d'industrie. Cette brochure vous présente un extrait des solutions employées avec succès.

> **Vous trouvez tous les produits concernant la maintenance et la réparation dans notre catalogue SNR Maintenance.**




SNR